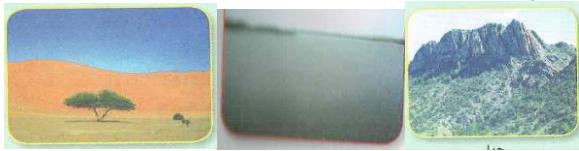


رقم الحصة : 01	الأسبوع: 14	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتقنيات	السنة: 5
الهدف التعليمي: - يثير تساؤلات حول طرق تكيف النباتات في الوسط قليل الماء. - يحدد آثار التلوث على البيئة والكائنات الحية وكيفية التصرف لضمان استمرارية الكائنات الحية.			الموضوع: تكيف النباتات مع وسط قليل الماء الوضعية الانطلقية.	

توجيهات	سيبرورة النشاطات
<ul style="list-style-type: none"> - وضعية مدعاة بالصور تثير تساؤلات حول: <ul style="list-style-type: none"> • طرق تكيف النباتات في الوسط قليل الماء • آثار التلوث على البيئة والكائنات الحية • كيفية التصرف لضمان استمرارية الكائنات الحية - يتم العمل وفق استراتيجية التعلم التعاوني - تجمع آراء المتعلمين وتصوراتهم واقتراحاتهم مع تشجيع المناقشة بين التلاميذ دون الحكم عليهم. - من خلال أسئلة موجهة يتم معاينة المعلومات الأساسية والكلمات المفتاحية الواردة في نص الوضعية بالتسطير عليها أو تأثيرها. 	<p>النشاط 01:</p> <p>تعيش الكائنات الحية الحيوانية والنباتية في أوساط مختلفة متعددة بعضها تتواجد في العناصر الغذائية مثل الماء والأملام المعدنية وبعضها الآخر فقير من هذه العناصر. تكيف الكائنات الحية مع ظروف أوساط معيشتها لتضمن قيامها بمخالف الوظائف مثل التغذية والتكاثر وبالتالي استمرار أنواعها.</p> <p>في بعض الحالات يؤثر نشاط الإنسان سلبا على أوساط معيشة الكائنات الحية فيتلفها أو يلوثها ما يهدد استمرارية أنواع الكائنات الحية.</p>  <p>3 2 1</p> <p>ما هي مميزات كل وسط؟ ذكر أمثلة عن النباتات والحيوانات التي تعيش في كل وسط. طرح المهام: التساؤل الأول: ما طرق تكيف النباتات في الأوساط قليلة الماء؟</p>
<ul style="list-style-type: none"> - يتم طرح التساؤل الأول بعد ملاحظة وتحليل مجموعة من الصور لأوساط مختلفة. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">صحراء</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">بحر</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">غابة</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - تحديد مميزات كل وسط. - تحديد خصائص النباتات والحيوانات التي تعيش في كل وسط. <ul style="list-style-type: none"> - يتم طرح التساؤل الثاني بعد ملاحظة وتحليل - - - - مجموعة من الصور لأنواع مختلفة من التلوث (بحري، جوي، بري). <ul style="list-style-type: none"> - يدفع المعلم التلاميذ لاقتراح حلول للحد من هذه المشاكل البيئية من خلال مكتسباتهم السابقة. - يقدم التلاميذ مقترناتهم وتدون على السبورة. - يمكن الاستعانة بورقة العمل والعمل ضمن أفواج. 	 <p>ما نوع التلوث المبين في كل صورة؟ من هو المسؤول على التلوث؟ هل للتلوث أضرار؟ من المتضرر من التلوث؟ التساؤل الثاني: ما عواقب تلوث البيئة على الإنسان والكائنات الحية؟ التساؤل الثالث: كيف يجب أن نتصرف لضمان استمرارية الكائنات الحية في أوساطها؟ توضيح التعليمات الاستماع إلى الأفكار المقدمة مناقشة</p>

كيف يجب أن
نتصرف
لضمان
استدامة
الكائنات
الحية؟

ما عواقب تلوث المحيط
على الإنسان والكائنات
الحية؟



.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....



الأملاح المعدنية

وظيفة.....

الماء

.....
.....
.....
.....

ما طرق تكيف النباتات في
الأوساط قليلة الماء

.....
.....
.....
.....



.....



الكائنات الحية
الحيوانية والنباتية



رقم الحصة : 02	الأسبوع: 15	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتقنيات	السنة: 5
الهدف التعليمي: وضع التلميذ في حيرة تربوية حول طرق تكيف النباتات في الأوساط قليلة الماء. - استرجاع المكتسبات السابقة حول شروط نمو النبات الأخضر		الموضوع: تكيف النباتات مع وسط قليل الماء. - التمهيد وتشخيص المكتسبات		

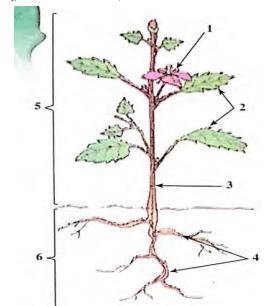
توجيهات	سيرورة النشاطات
<ul style="list-style-type: none"> - وضعية مشكل تطرق للتنوع في توزيع النباتات بالنسبة للمناطق المناخية في الجزائر والتوصيل إلى مظاهر تكيف النباتات مع الوسط الذي تعيش فيه خاصة حول قدرة النبات على النمو في الوسط فقير الماء. - النباتات الممثلة في الصور كلها نباتات تعيش في أوساط يقل فيها الماء. - كيف تتكيف هذه النباتات مع شروط وسط العيش؟ - اعتماد استراتيجية العصف الذهني لمناقشة الوضعية التعليمية بهدف جمع تصورات المتعلمين حول الموضوع من خلال: <ul style="list-style-type: none"> * ملاحظة الصور والسنادات المرفقة وتحليلها وإجراء مقارنة حول الاختلاف الموجود بين النبات و الوسط. * إتاحة الفرصة للمتعلمين لتقديم تصورات أولية حول الموضوع (عدم التعليق على الإجابات المقترحة بل ترك لإلغاء الخطأ عند إرساء التعلمات) - يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة العمل أ). 	<p>النشاط 01:</p> <p>تتميز بعض الأوساط مثل الصحراء، السهبية والجبلية بقلة الماء المتوفر للنباتات إلا أن ذلك لم يمنع انتشار أنواع كثيرة من النباتات فيها، والتي تكيفت مع ظروف هذه الأوساط بما يسمح لها بالحصول على الماء الضروري لحياتها.</p> <p>- مشاهدة الصور للنباتات</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>- تسمية كل نوع من النبات ووصف شكله والوسط الذي يعيش فيه.</p> <p>- طرح التساؤل: ما طرق تكيف النباتات في الأوساط قليلة الماء؟</p> <p>- الكشف عن تصورات التلاميذ ومناقشتها.</p>
<p>- يذكر التلاميذ من خلال النشاط أجزاء النبات ودور</p>	<p>النشاط 02:</p>

- تسمح التجربة (1) استنتاج ضرورة الماء لنمو النبات.
- تسمح التجربة (2) باستنتاج دور وأهمية الجذور في النبات.
- يطبق التلاميذ الاستدلال المنطقي من خلال مقارنة النتائج والاستنتاج.
- تطبيق أولي للمسعى التجريبي في البحث من خلال اقتراح فرضية واستغلال نتائج تجريبية للوصول إلى استنتاجان.
- يهدف التمررين الثالث إلى تحديد شروط نمو النبات الأخضر.
- يمكن التأكيد من هذه النتائج بتحضير هذه التجارب لمدة 15 يوم من قبل.
- التجربة ① (وعاء + قطن مبلل + نبات فتني + كيس بلاستيكي أسود لتغطية النبات).
- التجربة ② (وعاء + قطن مبلل + نبات فتني + وضعه في ثلاجة تحت درجة 4°).
- يمكن العمل بأوراق عمل والعمل باستراتيجية T P S.

ما تعلمته سابقاً:

في الجزء الأول:

ملاحظة الرسم التخطيطي لنبات فتني من كتاب المتعلم ص 57



1- يضع البيانات المناسبة للأرقام.

2- يحدد دور العنصر المشار إليه بالبيان رقم 6.

في الجزء الثاني:

1- يشاهد التجربة 1 محدداً الشروط التجريبية للوعاء

1 والوعاء 2 ونتائج التجربة 1 ثم يحدد

الفرضية التي يتم اختبارها في التجربة 1،

ويقارن النتائج المحصل عليها في الوعاءين (1)

و (2) ليصل لاستنتاج.

2- يشاهد التجربة (2) محدداً الشروط التجريبية

ونتائج التجربة ويتوصل لاستنتاج.

في الجزء الثالث:

قراءة البطاقتين والإجابة بـ "نعم" أو "لا" واستذكار

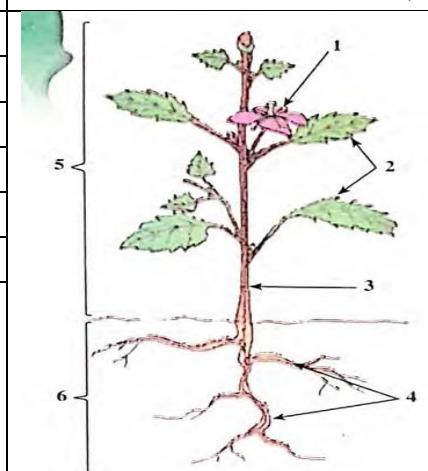
شروط نمو النبات الأخضر.

النباتات	المنطقة التي تعيش فيها	شكل أوراقها	طريقة تكيف النبات مع الوسط قليل الماء
نبات الشيح
نبات الحلفاء
نبات الصبار
نبات السدرة

ما تعلمته سابقاً:

/1

النبتة	الأجزاء	دور العنصر 6
.....	1	.....
.....	2	.....
.....	3	.....
.....	4	.....
.....	5	.....
.....	6	.....

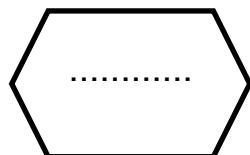


/2

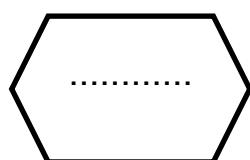
التجربة (1)	الفرضية المراد اختبارها	الملاحظة	التفسير	الاستنتاج
الوعاء الأول
الوعاء الثاني

الاستنتاج	التفسير	الملاحظة	النتيجة بعد أيام	التجربة (2)
.....	الوعاء الثاني	الوعاء الأول
.....		
.....		
.....		

13/ أجب بـ "نعم" أو "لا"



1- يمكن للنبات الأخضر أن ينمو في الظلام



2- يموت النبات الأخضر إذا وضع في درجات حرارة منخفضة



ما تعلمته سابقاً

ما سبق نستنتج أن شروط حياة النبات الأخضر هي:

.....
.....
.....
.....

الهدف التعليمي: يتعرف على توزع النباتات في الجزائر حسب تنوع المناخ ويزدّر أهم أنواع النباتات لكل منطقة.

الموضوع : النباتات في الوسط الفقير من الماء (الصحراء).

توجيهات

سبورة النشاطات

***طرح المشكل:** عرض وضعية مثيرة للتساؤل يتم من خلالها رصد تصورات المتعلمين ودفعهم إلى طرح سؤال البحث والقصي (ما سبب اختلاف الغطاء النباتي بين الشمال والجنوب وما النباتات المميزة للجنوب الجزائري؟)

*اقتراح الفرضيات:

تقديم تصورات أولية ومؤقتة عن المشكل المطروح و تسجيلاها على السبورة بعد انتقاء المناسب منها:

* يتم الحكم على صحة الفرضيات بعد أنشطة البحث والقصي.

- تحديد الموقع الجغرافي لكل من الجزائر وعين صالح.

- لفت انتباه التلاميذ عن الفرق بين الشمال والجنوب من حيث كمية التساقط لاقتراح سبب اختلاف الغطاء النباتي.

- يقدم النشاط 02 بتقنية البحث بالتوثيق.

- يوجه المعلم التلاميذ نحو قراءة المفتاح المقترن للخرطيتين صفحة 58 من كتاب التلميذ

- ترجمة مفاتحي الخريطيتين في جدول يسجل فيه النباتات ومعدل التساقط في المدن التالية : عين صالح، الجلفة، الجزائر

معدل التساقط	النباتات
	عين صالح
	الجلفة
	الجزائر

- إيجاد العلاقة بين تساقط الأمطار وتوزع الغطاء النباتي بحيث يتوصل التلميذ إلى العلاقة التالية: عندما يكون التساقط عالٌ تكون النباتات والأشجار والغابات في حين عندما يقل التساقط تكون النباتات قليلة تمثل في الاستبس

النشاط 01:

يسكن وليد في مدينة الجزائر، عند تنقله إلى مدينة عين صالح اندهش من اختلاف المناظر الطبيعية والنباتات بين الشمال والجنوب .

ما سبب اختلاف الغطاء النباتي بين الشمال والجنوب وما النباتات المميزة للجنوب الجزائري.

النشاط 02:

اكتشف الأوساط المختلفة في الجزائر

* ملاحظة الوثيقة (1) من كتاب المتعلم ص 58 وقراءة مفاتحة الخريطيتين وطرح أسئلة:

- ماهي المناطق التي تعرف تساقط الأمطار أكثر من 600 ملم؟

- ماهي المناطق التي تعرف كميات أكثر من 200 ملم؟

- ماهي المناطق التي تعرف كميات أقل من 200 ملم؟

* بناء جدول يلخص فيه المطلوب.

* استنتاج العلاقة بين التساقط وتوزع الغطاء النباتي.

الصراوي.

ومنه يرتبط انتشار النباتات بوفرة الماء.

ملاحظة: حشائش الاستبس الصراوي تنمو في نطاقات انتقالية بين اقلين البحر الأبيض المتوسط والمناخ الصراوي تنتشر في الجزائر، المغرب، تونس ولبيبا تظهر عند تساقط الأمطار وتختفي عند الجفاف هي نباتات صغيرة تستغل في الرعي (الحلفاء والشيح).

- يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة عمل) .والعمل باستراتيجية (فكرة، زواج).

- يمكن في حدود الإمكانيات إحضار نباتات الأوساط الصراوية لتشكل عينات حية يعتمد عليها التلميذ في الوصف.

- وصف المظهر الخارجي للنباتات المميزة للوسط الصراوي إذ تظهر الصور نباتات صغيرة الحجم، ذات أوراق صغيرة أو إبرية الشكل.

- ينسب النباتات لكل منطقة ممثلة له صراوية أم جبلية.

- يستهدف التمرين الأول تقويم الموارد المعرفية للتلاميذ من خلال تحديه لثلاث بीئات قليلة الماء وتحديد النباتات المميزة لكل بيئة.

- يستهدف التمرين الثاني توظيف الموارد المكتسبة في وضعيات مماثلة لوضعيات التعلم.

- يتطلب التمرين الثاني معارف تتعلق بالموقع الجغرافي لبعض المدن الجزائرية.

يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة عمل) .

النشاط: 03

أتعرف على الأوساط قليلة الماء وعلى نباتاتها.

ملاحظة الوثيقة (2) من كتاب التلميذ ص 59 والتعرف على الأوساط نادرة الماء والنباتات المميزة لها.

بعد مناقشة النشاط الأول والثاني يتوصل المتعلم إلى فقرة ما تعلمت.

ما تعلمت:

تتوزع النباتات الخضراء في الجزائر حسب المناطق المناخية، حيث تكثر النباتات في الشمال أين تساقط

الأمطار كبير وتقل في المناطق قليلة الماء مثل الصحراء والمناطق الجبلية التي توفر كميات قليلة من الماء للنباتات.

تنتشر في الأوساط قليلة الماء نباتات متنوعة مثل الشيج ، الحلفاء ، السدرة ، الصبار وغيرها.

اتحقق من تعلماتي

ص 59 من كتاب المتعلم

النشاط 02: أكتشف الأوساط المختلفة في الجزائر صفحة 58 من كتاب التلميذ

ترجمة مقتاحي الخريطتين في جدول يسجل فيه النباتات ومعدل التساقط في المدن التالية: عين صالح، الجلفة، الجزائر.

أتحقق من تعلماتي:

1/ اذكر 3 بيئات قليلة الماء وسم نباتا واحدا ينمو في كل بيئه.

2/ اربط بين المدينة، نوع النبات والتساقط.

تساقط الأمطار سنويا	النباتات	المدينة

رقم الحصة : 04	الأسبوع:16	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتقنيات	السنة: 5
الهدف التعليمي: يتعرف على طرق تكيف النباتات مع الوسط قليل الماء			الموضوع: طرق تكيف النباتات في وسط قليل الماء.	

توجيهات	سيرة النشاطات
<p>- طرح المشكل: عرض وضعية مثيرة للتساؤل عن النباتات في الوسط قليل الماء ومناقشة حول طرق التكيف ودفعهم إلى طرح سؤال البحث والقصصي (كيف تكيف نباتات أوساط قليلة الماء لمواجهة ندرة الماء؟)</p> <p>*اقتراح الفرضيات: تقديم إجابات أولية ومؤقتة مساعدة المتعلمين على اقتراح الفرضيات المناسبة للمشكل المطروح وتسجيلها على السبور:</p> <p>- تقديم التلاميذ لمقرراتهم حول كيفية تكيف النباتات في الأوساط قليلة الماء وتدوين بعض مقرراتهم على السبور.</p>	<p>النشاط: 01</p> <p>الماء ضروري لحياة النباتات، إلا أنه قليل ونادر في بعض المناطق ما جعل نباتاتها تتكيف مع هذه الظروف لاحتياجا.</p> <p>- كيف تكيف نباتات أوساط قليلة الماء لمواجهة ندرة الماء؟</p>
<p>- يقدم النشاط 02 بتفصيل البحث بالتوثيق.</p> <p>- يتم العمل ضمن مجموعات.</p> <p>- إن أمكن يحضر الأستاذ عينات لنباتات متكيفة للجفاف ليستخرج التلاميذ أنماط التكيف.</p> <p>- حت التلاميذ على الاستغلال الأمثل للوثائق من خلال الملاحظة الدقيقة واستخراج المعلومات التي لها علاقة بالتعليمات والأسئلة.</p> <p>- يهدف النشاط 02 إلى ربط العلاقة بين مميزات الجذور وامتصاص الماء أي استنتاج نمط من أنماط تكيف النبات لقلة الماء (البحث عن الماء بجذور عميقه لامتصاصه من الأعمق، أو بجذور سطحية كثيرة التفرع لامتصاص الماء من السطح).</p> <p>- يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة عمل).</p>	<p>النشاط: 02</p> <p>(اكتشف كيف يتكيف المجموع الجذري للنبات في وسط قليل الماء).</p> <p>- ملاحظة الوثيقة (1) ص 60 من كتاب المتعلم وطرح أسئلة حولها.</p> <p>1- ما دور المجموع الجذري؟</p> <p>2- قارن بين امتداد الجذور في التربة المبين في الوثيقة 1.</p> <p>3- استنتاج خصائص كل نوع من الجذور.</p> <p>4- كيف يسمح كل نوع من الجذور للنبات بالتكيف في وسط قليل الماء؟</p> <p>- استنتاج دور الجذور كنمط من أنماط تكيف النبات لقلة الماء.</p>

النشاط 03:

يهدف النشاط 03 إلى توصل التلميذ إلى استخراج نمط آخر من أنماط تكيف النباتات للوسط نادر الماء (الحفظ على الماء باختزانه في أجزاء نباتية مثل الساق والأوراق).

- يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة عمل).

(اكتشف كيف يساهم الجزء الهوائي في تكيف النبات في وسط قليل الماء).

- ملاحظة الوثيقة (2) ص 60 من كتاب المتعلم وطرح أسئلة حولها.

1- صف مظهر أوراق النبات الذي يعيش في المنطقة الجبلية وساق نبات الصبار.

2- إذا أحدثنا قطعا في هذه الأوراق يسلي منها مخاط لزج غني بالماء. لماذا؟

3- استنتاج طريقة لتكيف النباتات مع الوسط قليل الماء.

- استنتاج دور الساق والأوراق في التكيف مع الوسط قليل الماء.

النشاط 04:

(اكتشف كيف يقلل النبات الأخضر من ضياع الماء).

ط1/التجريب

الهدف من التجربة: إظهار أن النبات الأخضر يطرح الماء عن طريق الأوراق.

الوسائل: نبات أخضر بأوراق كثيرة مغروس في إصيص، 2كييس بلاستيكي شفاف، خيط، نبات أخضر بأوراق قليلة مغروس في إصيص.

غط النبات الأخضر بالكيس بلاستيكي ثم اتركه لمدة ساعة من الزمن.



ما زال ؟
ما زلت ؟

تقنيه البحث بالتوثيق

- يقارن التلميذ بين مساحة أوراق نبات إكليل الجبل، الصبار والسدرة (نباتات مميزة للوسط قليل الماء) مع المساحة الورقية لنبات السلق والنعناع (نباتات مميزة

للوسط غني بالماء) فيتوصل التلميذ إلى أن مساحة أوراق النباتات المميزة للوسط قليل الماء صغيرة مقارنة بمساحة أوراق نباتات الأوساط الغنية بالماء.

وبالتالي صغر المساحة الورقية يسمح بالاحتفاظ بالماء والقليل من ضياعه عن طريق الأوراق.

- التفاف الأوراق كذلك يسمح بالقليل من طرح الماء.

- تنمية قدرة التلميذ على بناء خلاصة والتعبير العلمي واللغوي الدقيق بحيث يتوصل إلى بناء فقرة يلخص فيها أنماط تكيف النباتات للوسط قليل الماء.

- إعطاء فرصة للمتعلمين للتبلیغ و هيكلة المعلومات المتوصّل إليها بتعبر علمي ولغوی دقيق.

- يهدف التمرين إلى تقويم قدرة المتعلم على الملاحظة والتحليل والتعبير العلمي واللغوي الدقيق.

- يستعمل التلميذ المربعات المقترحة في الوثيقة لحساب عمق جذور كل نبات.

طول جذور النبات (1).
 $cm * 4 = 120cm$

طول جذور النبات (2).
 $30cm * 3 = 90cm$

متابعة الإنجاز وعرض الأعمال للمناقشة لتبثيت الصحيح.

ط2/ ملاحظة الوثيقتين 3 و4 وطرح أسئلة حولها. قارن بين مساحة أوراق نباتات الوثيقة 3-أ ومساحة أوراق نباتات الوثيقة 3-ب.

1- ما دور الطبقة الشمعية التي تغطي سطحي ورقة نبات البلوط؟

2- ما أهمية التفاف ورقة نبات الحلفاء؟

3- اكتب فقرة تلخص فيها طرق تكيف النباتات مع الوسط قليل الماء؟

استنتاج خواص الأوراق التي تسمح بالقليل من ضياع الماء.

بالمناقشة يتوصل التلاميذ إلى فقرة تعلمت ص 62 ما تعلّمته:

تتكيف النباتات الخضراء مع الوسط قليل الماء وذلك بثلاثة أساليب:

1- البحث عن الماء بجذور عميقه لامتصاصه من الأعمق، أو بجذور سطحية كثيرة التفرع لامتصاص الماء من السطح.

2- الحفاظ على الماء باختزانه في أجزاء نباتية مثل الساق والأوراق.

3- التقليل من ضياع الماء بتقليص مساحة الأوراق أو بوجود غلاف غير نفاذ وشمسي

أتحقق من تعلماتي

التمرين الأول ص 62 من كتاب المتعلم.

يلاحظ الوثيقتين (1) و (2) ويجب على الأسئلة.

النشاط 02: انطلاقاً من ملاحظتك للوثيقة (1) ص 60 أكمل الجدول التالي

استنتاج كيفية التكيف	خصائص الجذور (1-ب)	خصائص الجذور (ا-1)	امتداد الجذور عميق (1-ب)	امتداد الجذور عميق (1-أ)	دور المجموع الجذري

النشاط 03: انطلاقاً من ملاحظتك للوثيقة (2) ص 60 أكمل الجدول التالي

استنتاج كيفية تكيف النبات في وسط قليل الماء	تفسير وجود الماء في الأوراق والساقي	مظهر ساق نبات التين الشوكي	مظاهر أوراق نبات ينمو في منطقة جبلية

ملاحظة:

النبات الأخضر يطرح ماء على مستوى الأوراق

**النشاط 04:** انطلاقاً من ملاحظتك للوثيقة (3) و(4) أكمل الجدول التالي

استنتاج كيفية تقليل النبات الأخضر من ضياع الماء	أهمية التفاف ورقة نبات البلوط	دور الطبقة الشمعية	مساحة أوراق نباتات الوثيقة 4	مساحة أوراق نباتات الوثيقة 3

تتكيف النباتات الخضراء مع الوسط قليل الماء وذلك بثلاثة أساليب:

النشاط 04 (تقنية التجريب)

نبات بأوراق قليلة	نبات بأوراق كثيرة	الملاحظة
		التفسير
		الاستنتاج

السنة: 5	المادة: تربية علمية وเทคโนโลยية	الميدان: الإنسان والبيئة	الأسبوع: 16	رقم الحصة : 05
الهدف التعليمي: أن يجد ويوظف موارده حول تكيف النباتات في الوسط قليل الماء لإنجاز أنشطة متنوعة.			الموضوع: إدماج جزئي 01 تكيف النباتات في وسط قليل الماء	

توجيهات	سيورنة النشاطات
<p>- يتم العمل باستراتيجية معرض التجوال (تكلف كل مجموعة بنشاط ، يشارك المتعلمون في كل مجموعة في الأفكار ، التي تدون في ورقة كبيرة تعلق على الجدار وترشح المجموعة معاشرًا لها يقوم بشرح أعمال المجموعة بعد الانتهاء).</p> <p>تحرك المجموعات بالدوران ويشرح المحاضر الأفكار للزوار و هم بدورهم يناقشونه ويفايدونه الأفكار).</p> <p>- يقسم التلميذ إلى مجموعات وكل مجموعة تجيب على سؤال.</p> <p>السؤال الأول حول ضرورة الماء لنمو النبات الأخضر. فيفسر موت نبات القطيفة بعد سقيه أي نقص الماء.</p> <p>السؤال الثاني يستهدف خاصيتي :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- تخزين الماء في الأوراق (أوراق لحمية سميك). 2- أوراق صغيرة تسمح بالقليل من ضياع الماء. <p>السؤال الثالث يصف طريقة تسمح بالسقي المستمر للنباتات أثناء الغياب لفترة قصيرة وتمثل في تثبيت قارورة مملوقة بالماء على إصيص النبات تحل سداده القارورة ثقبا صغيرا يسمح بتسرب الماء إلى النبات ببطء وبالتالي سقيه باستمرار.</p> <p>يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة عمل).</p>	<p>النشاط 01: تقديم الوضعية</p> <p>صفا تلميذة في السنة الثالثة ابتدائي لها الكثير من النباتات تعتنى بها وتسقيها بانتظام ، في عطلة الصيف ذهبت مع عائلتها لقضاء أسبوع على شاطئ البحر حرست صفا على سقي كل نباتاتها جيدا قبل مغادرتها البيت لكن عند عودتها تفاجأ بموت إحدى نباتاتها بينما بقيت نباتات أخرى حية ، لم تفهم صفا سبب هذا الاختلاف.</p> <p>بالاعتماد على معلوماتك وعلى الوثائق المقدمة ساعد صف على فهم ما حدث لنباتاتها.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> النباتات التي لم تموت النباتات التي موتت </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> الوثيقة 0 الوثيقة 1 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> الوثيقة 2 الوثيقة 3 </div> <p>1- لماذا مات نبات القطيفة؟</p> <p>2- لماذا بقيت النباتات المبيونة في الوثيقة 2 على قيد الحياة؟</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3- تقترح الوثيقة 3 حلًا لمشكل نباتات الزينة أثناء الغياب عن البيت لفترة.</p> <p>صف هذا الحل.</p> <p>ملاحظة الوثائق</p> <p>- اقتراح تفسيرات لموت بعض النباتات دون غيرها.</p>

تفسير موت نبات القطيفة	المجموعة 1
	 موت نبات القطيفة

تقديم تفسير لعدم موت نبات النبات 1 و 2	المجموعة 2
	 النباتات التي لم تموت

تقديم تفسير لعدم موت النبات 3	المجموعة 3
	

الحل لمشكل نبات الزينة	المجموعة 4
	

رقم الحصة : 06	الأسبوع: 17	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتقنولوجية	السنة: 5
الهدف التعليمي: يبرز أسباب اللجوء للأسمدة وشروط نمو النبات الأخضر.			الموضوع: حاجة النبات الأخضر للأملاح المعدنية.	

توجيهات	سيرونة النشاطات
<p>- طرح المشكل: عرض وضعية مثيرة للتساؤل (صور) يتم من خلالها رصد تصورات المتعلمين ودفعهم إلى طرح سؤال البحث والتقصي (ما هدف الأسمدة الكيميائية؟)</p> <p>- اقتراح الفرضيات: تقديم إجابات أولية ومؤقتة عن المشكل المطروح وتسجيلها على السبورة بعد انتقاء المناسب منها.</p> <p>- توجيه التلاميذ إلى ملاحظة الصور لمعرفة مدى تأثير التسميد على نمو النبات ودور الأسمدة وبعض أنواعها من خلال ما هو مسجل على كيس الأسمدة.</p> <p>جمع تصورات التلاميذ وتدوين أهمها على السبورة.</p>	<p>النشاط 01:</p> <p>- ملاحظة صور الكتاب ص 64 من كتاب المتعلم وطرح أسئلة حولها.</p> <p></p> <p></p> <p>► قارن بين شكل النبات بالتسميد وبدون تسميد.</p> <p>► ما هدف الأسمدة الكيميائية؟</p> <p>- قراءة السند من طرف التلاميذ:</p> <p>- يحتاج النبات الأخضر لنموه إلى أملاح معدنية، يستمدتها من التربة، لكن سنة بعد سنة يتراكم محتوى التربة من هذه العناصر الغذائية ما يؤثر على نمو النبات وعلى الإنتاج الزراعي، لمعالجة المشكل يلجأ الفلاح إلى التسميد.</p> <p>- طرح أسئلة حول فهمه:</p> <p>► إلام يحتاج النبات لنموه؟</p> <p>► من أين يستمدها؟</p> <p>► هل يبقى محتوى التربة من الأملاح المعدنية ثابتا؟</p> <p>► بم يعرض النقص في الأملاح المعدنية؟</p> <p></p> <p>- تعرف على الأسمدة المسجلة على كيس الأسمدة.</p> <p></p> <p>- قارن بين النباتين واستنتج أهمية الأسمدة.</p> <p>- طرح التساؤل: ما هي الأملاح المعدنية التي يحتاجها النبات الأخضر لنموه؟</p> <p>- مناقشة التلاميذ في تصوراتهم.</p>

النشاط 02:

- ❖ في الجزء الأول من التمرين الأول:
- ملاحظة وقراءة الجدول (1) الذي يعبر عن سلسلة من التجارب، والشروط التجريبية التي وضع فيها كل نبات على حدٍ مع نتائج كل تجربة.

❖ في الجزء الثاني من التمرين الأول:

- يكمل التلاميذ ملء الفراغات في الجدول انطلاقاً من الجدول (1) مفسراً النتائج التجريبية المحصل عليها، ثم يستنتج شروط نمو النبات.

❖ في التمرين الثاني:

- يختار التلاميذ الكلمات المناسبة لملء الفراغات من بين الاقتراحات المقدمة.

يسترجع التلاميذ بعض الموارد المنهجية المتعلقة بممارسة استدلال منطقي بسيط من خلال تفسير نتائج تجريبية والاستنتاج.
يمكن للمعلم أن يقوم بالتجربة بـ 15 يوماً قبل العمل باستراتيجية **TP** (فكراً، زواجاً).

يُستهدف التمرين الثاني اختبار قدرة التلاميذ على الفهم والانتقاء من خلال انتقاء كلمات مناسبة لملء فراغات جمل مقترحة عليه.
- متابعة الإنجاز وعرض الأعمال للتبادل والمناقشة وتبثيت الصحيح.
يمكن الاستعانة بورقة عمل يدون فيها التمرينين ص 65

التمرين الأول:

- باستعمال نباتات خضراء مغروسة في أصص أجريت سلسلة من التجارب. الشروط والنتائج التجريبية مسجلة في الجدول (1) الموالي:

التجربة	الشروط التجريبية	النتائج
1	ماء مقطر + أملاح معدنية + ضوء	نمو النبات الأخضر.
2	أملاح معدنية + ضوء	ذبول النبات الأخضر ثم موته.
3	ماء مقطر + ضوء	عدم نمو النبات الأخضر.
4	ماء مقطر + أملاح معدنية	عدم نمو النبات الأخضر.
5	ماء حنفيّة + ضوء	نمو النبات الأخضر.

- أنقل الجدول (2) الموالي واملا فراغاته لتفسر النتائج التجريبية المحصل عليها ثم إستنتج..

التجربة	التفسير	الاستنتاج
1	يعود نمو النبات الأخضر إلى.....	لكي ينمو جيدا يحتاج النبات الأخضر إلى:
2	يعود ذبول النبات الأخضر ثم موته إلى.....	.....
3	يعود عدم نمو النبات الأخضر إلى.....	.....
4	يعود عدم نمو النبات الأخضر إلى.....	.....
5	يعود نمو النبات الأخضر إلى.....	.....

التمرين الثاني:

- اختر الكلمات المناسبة مما يلي لملء الفراغات في العبارات التالية:

غنى	حال	فقير	1) الماء المقطر من الأملاح المعدنية
التربة	الماء	الهواء	2) يستمد النبات الأخضر الملاح الضرورية له من
الأملاح المعدنية	الغاز	الماء	3) فضلات الحيوانات مثل الطيور أسمدة طبيعية غنية ب.....
الجذور	الأوراق	الأغصان	4) يمتص النبات الأخضر الأملاح المعدنية بواسطة.....

السنة: 5	المادة: تربية علمية وتقنولوجيا	الميدان: الإنسان والبيئة	الأسبوع: 17	رقم الحصة : 07
الهدف التعليمي: يتعرف على الأملاح المعدنية ويكتشف تأثيرها على نمو النبات الأخضر.			الموضوع: حاجة النبات الأخضر لمختلف الأملاح المعدنية.	

النشاط: 01 الرسالة: تقديم الوضعية	النشاط: 02 الرسالة: أتعرف على الأملاح المعدنية المختلفة	النشاط: 03 الرسالة: أكتشف تأثير كمية الأملاح المعدنية على نمو النبات الأخضر.
<p>تم التطرق لهذا الموضوع في السنة الرابعة ابتدائي وعليه تخصص وقفة تقييمية تشخيصية.</p> <p>تهدف الوضعية لمعالجة مشكل نقص الأملاح المعدنية واستفادتها من التربة.</p> <p>تقدم الوضعية باستراتيجية (KWL) الجدول الذاتي.</p> <p>تدوين بعض تصورات التلاميذ على السبورة.</p> <p>يمكن الاستعانة بورقة العمل (7) أ.</p>	<p>تستمد النباتات الخضراء الأملاح المعدنية الضرورية لها من التربة، لكن مع استمرار الزراعة على نفس التربة تنقص كمية الأملاح المعدنية فيها بحيث تصبح غير كافية لتلبية حاجيات النباتات التي تزرع فيها".</p> <p>طرح التساؤل:</p> <ul style="list-style-type: none"> ما الأملاح المعدنية المختلفة الضرورية لنمو النبات الأخضر؟ وكيف يعالج نقصها في التربة؟ الكشف عن تصورات التلاميذ ومناقشتها. 	<p>الرسالة: أتعرف على الأملاح المعدنية المختلفة.</p> <ul style="list-style-type: none"> ملاحظة الوثائق من الكتاب المدرسي ص 66. الإجابة على الأسئلة.
<p>قراءة البطاقة على كيس الأسمدة وتحديد الملاح المعدنية الموجودة فيها ويحدد ما تمثله الأحرف N P K.</p> <p>تفسير الأرقام (15-15-15) المسجلة على كيس الأسمدة والتي تعبر عن نسب كل ملح في كيس 10kg.</p> <p>يتوصل التلاميذ إلى أن النبات الأخضر يستعمل الأملاح المعدنية مذابة في الماء.</p> <p>تحليل تسمية سائل كنوب بالسائل الكامل (يزود سائل كنوب النبات بالأملاح المعدنية الضرورية له). لهذا فإن وجوده يسمح للنمو الجيد للنبات الأخضر.</p> <p>يقدم النشاط الأول بتقنية البحث بالتوثيق.</p> <p>يكون العمل ضمن أفواج، أو باستراتيجية اعط واحدة وخذ واحدة.</p>		
<p>يقدم النشاط الثاني بتقنية التجريب.</p> <p>يحضر الأستاذ التجربة بـ 15 يوما من قبل.</p>		<p>الرسالة: يقترح فرضية.</p> <ul style="list-style-type: none"> نشاط عمل: الوسائل: <ul style="list-style-type: none"> نباتات للفحص متماثلة مغروسة في أربعة أصص تحتوي على رمل مغسول. ماء مقطر أو ماء مطر. ماء حنفي. ماء مضاد له كمية قليلة من الأسمدة. ماء مضاد له كمية كبيرة من الأسمدة.

- يقترح التلميذ فرضية أو فرضيات حول تأثير الأملاح المعدنية على نمو النبات.
- إذا كانت كمية الأملاح المعدنية غير كافية أو كبيرة تؤثر سلباً على نمو النبات.
- يعود التلميذ إلى الفرضية، ويتحقق منها بحيث يبين النتائج (أن الإفراط في الأسمدة مضر بالنسبة للنبات كما أن نقصها يضر بها) ما يبين أن الفرضية صحيحة.

- يتأكد من صحتها بتجارب (الكتاب المدرسي ص 67)



- يستهدف تتميم قدرة التلميذ على ربط علاقة بين تركيب سائل كنوب من الأملاح المعدنية وكونه محلول كامل ونمو النبات فيتوقع النمو الجيد للنبات المسقى بسائل كنوب ويعلل ذلك من خلال خاصية تركيبه أي احتوائه على العناصر المعدنية الضرورية.

- ملاحظة النتائج وتفسيرها.
- التوصل لاستنتاج.

" تستمد النباتات الخضراء الأملاح المعدنية الضرورية لها من التربة، لكن مع استمرار الزراعة على نفس التربة تنقص كمية الأملاح المعدنية فيها بحيث تصبح غير كافية لتلبية حاجيات النباتات التي تزرع فيها"

أفترض أن :

أفترض أن :	
التجربة	الماء المستعمل لسقي النبات
الشاهد 1	سائل كنوب
الشاهد 2	ماء الحنفيه
الشاهد 3	ماء به كمية قليلة من الأسمدة
الشاهد 4	ماء به كمية كبيرة من الأسمدة
الشاهد 5	ماء مقطر

النتيجة المحصل عليها	التجربة	
..... لأنه.....	الشاهد	
.....	① 	
.....	② 	
.....	③ 	أتفحص النتائج التي أحصل عليها
.....	④ 	
.....		أتوصل إلى استنتاج

رقم الحصة : 08	الأسبوع:18	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتقنيات	السنة: 5
الهدف التعليمي: يحدد الحاجيات المختلفة للنبات من حيث الاملاح المعدنية.			الموضوع: حاجة النبات الأخضر لمختلف الاملاح المعدنية (2).	

توجيهات	سيرة النشاطات
<ul style="list-style-type: none"> - تكون الاجابة بالاعتماد على استراتيجية TS (فكرة، شارك). - يقدم الاقتراحات و يتم تسجيل البعض منها. - يذكر مكونات محلول كنوب. 	<p>تقديم الوضعية:</p> <p>كلفكم الاستاذ بإجراء تجربة و ذلك بسقي نبتتين احداهما بماء عادي و الآخر بمحلول كنوب .</p> <p>كيف ستكون النتيجة؟ على ذلك.</p> <p>المناقشة:</p> <p>النشاط 01: أحدد حاجات كل نبات من الاملاح المعدنية.</p> <ul style="list-style-type: none"> - بعد تحديد الهدف يختار المتعلم طريقة تناول النشاط. - ملاحظة الوثائق المبينة ص: 68 من كتاب التلميذ. <p>من خلال تحليل الوثائق يحدد الملح الذي يحتاجه كل نبات بأكبر كمية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - نبات القمح ملح الأزوت. - نبات البطاطا ملح البوتاسيوم - نبات الطماطم ملح الأزوت والبوتاسيوم. - نبات العنب ملح البوتاسيوم. <p>الوصلة:</p> <p>توجد انواع كثيرة من الاملاح المعدنية اهمها الازوت () الفوسفور () و البوتاسيوم ().</p> <p>تبدي النباتات حاجات مختلفة للأملاح المعدنية .</p> <p>تتطلب النباتات الزراعية اضافة اسمدة من اجل نمو و تطور جيدين و على العكس من</p> <p>ذلك فان النباتات غير الزراعية تكتفي بكميات قليلة من الاملاح المعدنية مثل تلك التي نصادفها على حواف الطرق و المنحدرات.</p> <p>يتم انجاز فقرة اتحقق من تعلماتي ص(69) من كتاب التلميذ .</p> <p>يهدف التمرين الاول الى تقويم قدرة التلميذ على اعطاء تعاريف علمية للمصطلحات:(التسميد ، الاملاح المعدنية ، سائل كنوب).</p>

يستهدف التمررين الثاني تقويم قدرة التلميذ على الفهم من خلال ملء فراغات الشبكة .

يملاً الفراغات اعتماداً على ما تعلم.

وقفة تقييمية:

التمرین الأول:

تعريف التسميد: عملية اضافة اسمدة للتربة وهي عبارة عن مواد غنية بالأملاح المعدنية الضرورية لنمو النبات.

تعريف الأملاح المعدنية: عناصر غذائية ضرورية لنمو النبات الاخضر، تستمد من التربة كما يمكن اضافتها مع التسميد.

تعريف سائل كنوب: محلول معدني يحتوي على العناصر الغذائية المعدنية الضرورية لنمو النبات.

التمرین الثاني:

1- البوتاسيوم.

2- ماء مقطر.

3- الصبار.

4- التسميد.

5- الأزوت.

التمرین الثالث:

الكلمة المناسبة	الرقم	الكلمة المناسبة	الرقم
كبيرة	5	النباتات	1
قليلة	6	الاملاح	2
الأزوت	7	التربة	3
البوتاسيوم	8	التسميد	4

رقم الحصة : 09

الأسبوع:18

الميدان: الإنسان والبيئة

المادة: تربية علمية وتقنيات

السنة: 5

الهدف التعليمي: يجند ويوظف موارده لحل وضعيات حاجة النبات الأخضر للأملاح المعدنية.

الموضوع: إدماج جزئي (02) حاجة النبات الأخضر للأملاح المعدنية

توجيهات

يستهدف النشاط تدريب المتعلمين على تعلم الإدماج بتجنيد الموارد المتعلقة بالنبات الأخضر و حاجاته. للنشاط علاقة بما اكتسبه المتعلمون في ميدان تنظيم المعطيات في الرياضيات.

يستغل الوثائق المقدمة و يعمل ضمن افواج.

يحلل الوثائق تحليلا علميا موظفا ما تعلم.

يقرأ معلومات من الاعمدة البيانية حول حاجة القمح للأملاح المعدنية الأساسية.

من خلال معطيات الجدول يحسب التلميذ كمية كل ملح من الأملاح الموجودة في السماد المستعمل.

--يقارن الكميات المستعملة مع الكمية الواجب استعمالها.
--يستنتج أن كمية الاسمدة المضافة غير كافية لتلبية حاجيات نبات

يقترح التلميذ حل و هو اضافة كمية اكبر من الاسمدة.

يتم تقييم عمل الأفواج.

سيرة النشاطات

تقديم الوضعية:

لجدك قطعة أرض مساحتها 1 هكتار زرعها قمح و حرص على تسميدها فنشر عليها 30 كيسا من الأسمدة إلا أن انتاجه من القمح قليلا مقارنة بالسنة السابقة.

المهمة:

باستغلالك للوثائق المقدمة و معلوماتك اشرح لجدك سبب قلة انتاج القمح. ثم اقترح له حل لتحسين انتاجه من القمح مستقبلا.

توضيح التعليمات:

المناقشة:

يحتاج القمح إلى :

البوتاسيوم	الازوت	الفوسفور
p	175kg/hq	N
120kg/hq	80kg/hq	120kg/hq
بما ان الجد نثر 30 كيسا من الاسمدة على الحقل تكون كمية الاملاح المنتشرة كما يلي:		

-كمية الأزوت المضافة: 120 كيلوغرام.

-كمية الفوسفور: 60 كيلوغرام.

-كمية البوتاسيوم: 90 كيلوغرام.

الأملاح المعدنية	الكمية المستعملة	الكمية الواجب استعمالها
الأزوت	120kg	175kg
الفوسفور	60kg	80kg
البوتاسيوم	90kg	120kg

الحلول المقترحة: إضافة كميات أكبر من الأسمدة.
يمكن الاستعانة بورقة عمل رقم (9).

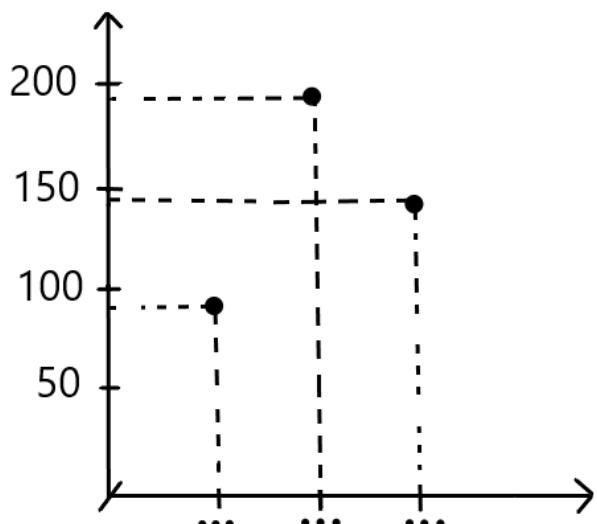
لفلاح حقل قسمه إلى ثلاثة أقسام متساوية و زرعها قمحًا ثم زودها بالأسمدة و بكميات مختلفة.
اقرأ المعلومات من الجدول ثم أكمل ملء الخانات بما يناسب :

الحلول:	نوعية الانتاج:	الأملاح المضافة: KG/HA			قطع الارض
		K	P	N	
		/	80	175	القطعة 1:
		120	80	170	القطعة 2:
		120	80	10	القطعة 3:

باستغلال الجدول أعلاه أكمل بوضع اسم الملح المعدني المناسب لنمو نبات القمح نمواً جيداً:

الكمية ب:

kg/ha



انواع الاملاح المعدنية

حاجيات القمح للأملاح المعدنية للنمو الجيد:

السنة: 5	المادة: تربية علمية وتقنيات	الميدان: الإنسان والبيئة	الأسبوع: 19	رقم الحصة : 10
الهدف التعليمي: يجند ويوظف موارده لحل وضعيات حول حاجة النبات الأخضر للأملال المعدنية و تكيف النباتات مع وسط قليل الماء.			الموضوع: وضعية تقويمية للوضعيات (1) و (2). و علاج	

توجيهات	سيرة النشاطات
<p>يهدف النشاط إلى تجديد الموارد المعرفية و المنهجية و القيمية لحل وضعية من الحياة اليومية.</p> <p>يتم العمل في هذه الحصة فرديا أو عن طريق الأفواج.</p> <p>يرافق الأستاذ المتعلمين أثناء النطاط مع النشاط من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> - القراءة الوعية للوضعية و التأكد من فهم التعليمية. - الإنجاز. - التصحح الجماعي والذاتي. <p>يحلل الوثائق ضمن عمل الأفواج.</p> <p>يحدد مميزات كل نوع من الجذور.</p> <p>هذا السؤال يستدعي تنمية قدرة التلميذ على التفكير المنطقي.</p> <p>يعرف أن بقايا المواد العضوية تتحول إلى أملال معدنية وهي مفيدة للنبات.</p> <p>يحدد أهمية استراتيجية العم في زراعة أرضه.</p> <p>قد يجد التلميذ صعوبة في كلمة (بور).</p> <p>يقيم عمل الأفواج.</p> <p>يتم تحديد الاحفافات المختلفة التي يلاقيها التلاميذ.</p> <p>يضع الاستاذ خطة تسعى لتدارك الصعوبات.</p>	<p>النشاط 01</p> <p>تقديم الوضعية:</p> <p>لعمك قطعة ارض عمل على تقسيمها الى قطعتين يزرع هذه القطع على النحو المبين في الجدول ص 71 من كتاب التلميذ.</p> <p>المهمة:</p> <p>شرح الاستراتيجية المتبعة من طرف العم في زراعة أرضه.</p> <p>توضيح التعليمات:</p> <p>المناقشة:</p> <p>السؤال الأول:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جذور القمح افقيه سطحية كثيفة تمتص الماء من السطح. - جذور البقوليات طولية تتغول في التربة و تمتص الماء من الاعماق. <p>السؤال الثاني:</p> <p>يترك الفلاح بقايا النبات البقولي في التربة لتنفك و تحرر الاملال المعدنية.</p> <p>السؤال الثالث:</p> <p>من خلال تحليل الجدول (1)(2) ص 71 من كتاب التلميذ يتوصل إلى :</p> <p>ينبع الفلاح ما يعرف بالدورة الزراعية وهي تناوب محاصيل مختلفة على قطعة ارض واحدة و هذه العملية لها تأثير إيجابي على زيادة الانتاج و تحسين خصوبة التربة.</p>

الهدف التعليمي: يجند ويوظف موارده لحل وضعيات حول حاجة النبات الأخضر للأملاح المعdenية.

الموضوع: حاجة النبات الأخضر للأملاح المعdenية.
أقترح حلا ص 71 من كتاب التلميذ و المعالجة.

توجيهات

سيرة النشاطات

النشاط 01

يهدف النشاط إلى تقديم الدعم و العلاج للمتعلمين لتجنيد الموارد المعرفية و المنهجية و القيمية لحل وضعية من الحياة اليومية.

يتم العمل في هذه الحصة عن طريق الأفواج.

يرافق الأستاذ الم المتعلمين أثناء التعاطي مع النشاط من خلال:

- القراءة الوعية للوضعية و التأكد من فهم التعليمية.
- الإنجاز.

- التصحيح الجماعي والذاتي.

يحلل الوثائق ضمن عمل الأفواج.

يحدد مميزات كل نوع من الجذور.

- هذا السؤال يستدعي تنمية قدرة التلميذ على التفكير المنطقي.

- يعرف ان بقايا المواد العضوية تتحول الى املاح معdenية وهي مفيدة للنبات.

- يحدد أهمية استراتيجية العم في زراعة أرضه.

- يقيم عمل الأفواج.

يتم تحديد الاختلافات المختلفة التي يلاقتها التلاميذ.

- يسعى للعلاج و الدعم انطلاقا من شبكة تقويم - انظر النموذج المقترن في الحصة 15 من المقطع التعليمي المادة و عالم الأشياء.

لعمك قطعة ارض عمل على تقسيمها الى قطعتين يزرع هذه القطع على النحو المبين في الجدول ص 71 من كتاب التلميذ.

المهمة:

شرح الاستراتيجية المتبعة من طرف العم في زراعة أرضه.

استغلال الجداول و الوثائق ص 71 من الكتاب المدرسي مع

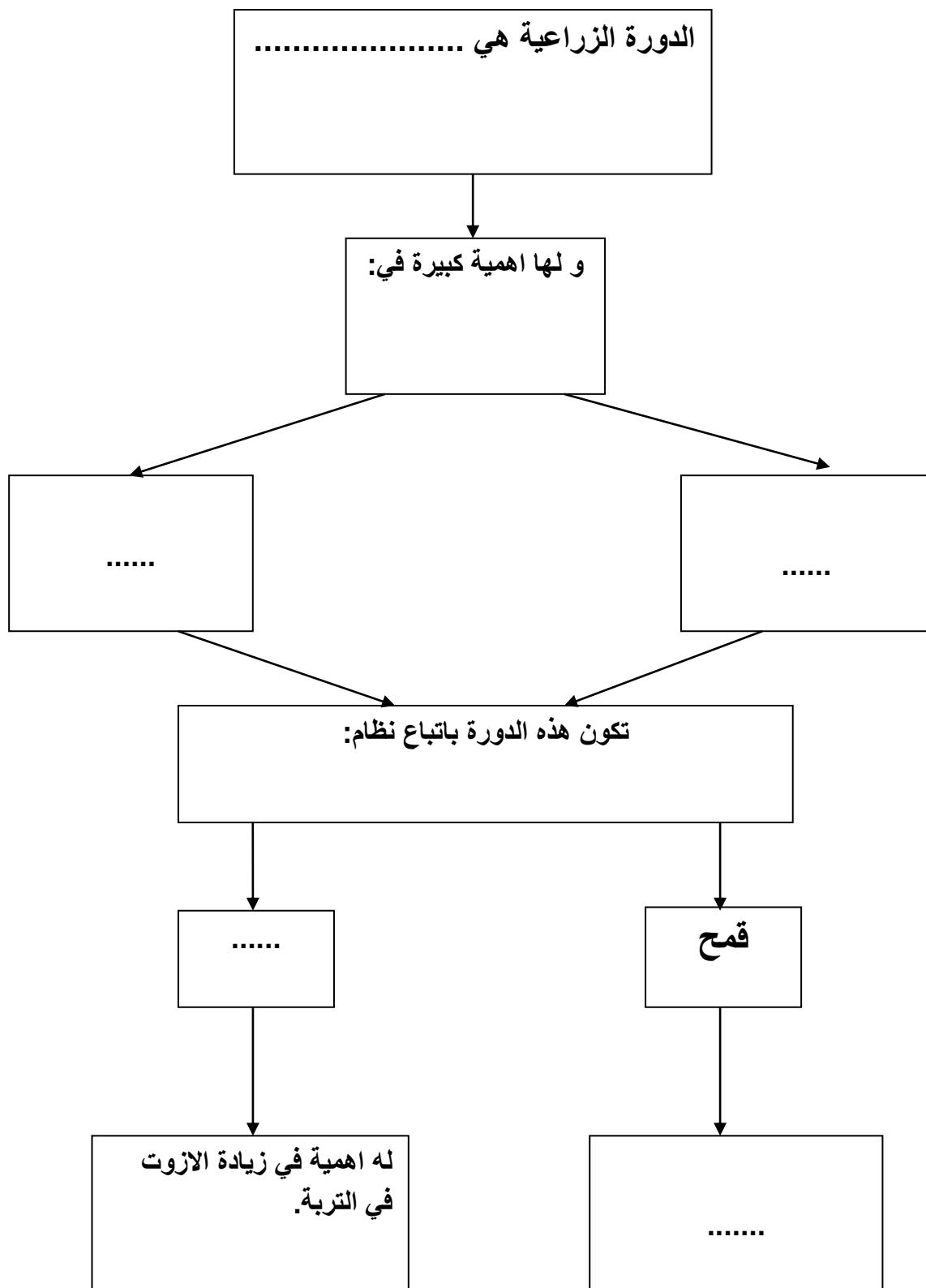
ورقة العمل المقترنة

القطع / السنة	01	02	03
باقوليات	بور	قمح	بور
باقوليات	قمح	بور	بور

K	P	N	كمية الأملاح المعdenية Kg/ha
120	80	175	فمح
150	60	لا تحتاج إلى تسميد أزوتني	باقوليات

التعرض للدورة الزراعية و أهميتها

من خلال ما تعلمته أكمل المخطط:



السنة: 5	المادة: تربية علمية وتقنولوجية	الميدان: الإنسان والبيئة	الأسبوع: 20	رقم الحصة : 12
الهدف التعليمي: - إبراز التصورات الأولية حول الغاية من منع الصيد في فترات معينة من السنة . - استرجاع مفهوم العائلة الحيوانية			الموضوع: - الإلصاق وحماية جنين الحيوان - التمهيد و تشخيص المكتسبات	

توجيهات	سيرورة النشاطات						
<p>- استغلال الوثائق الموجودة في ص 72 من كتاب التلميذ.</p> <p>- معاينة الكلمات المفتاحية و المعلومات الأساسية الموجودة في الوضعية.</p> <p>- يجد العلاقة بين البيض الممثل في الصورة و صغار سمك السلمون.</p> <p>- يذكر افراد بعض عائلات الحيوانات.</p> <p>- يعطي اجوبة حول ضرورة وجود الابوين لضمان وجود الصغار.</p> <p>- يتم طرح اسئلة مختلفة تقود التلميذ نحو صياغة المشكل و طرحة</p> <p>- يعطي تصورات حول منع الصيد في فترات محددة من السنة.</p> <p>- تجمع التصورات و تسجل على السبورة.</p> <p>- نشاط ما تعلنته سابقا ص 73 من كتاب التلميذ يهدف الى استرجاع المتعلم لمعارفه السابقة و يسمح له ببناء التعلمات الجديدة.</p> <p>- يعرف الحيوانات الولودة و البيوضة.</p> <p>- يميز في جدول بين الحيوانات البيوضة و الحيوانات الولودة.</p> <p>- يذكر سلوك الحيوانات تجاه صغارها .</p> <p>- يستهدف النشاط الثالث تذكير التلميذ بعائلات الحيوانات و ضرورة وجود الذكر و الانثى من اجل التكاثر و استمرارية حياة الكائنات الحية.</p>	<p>تقديم الوضعية: فرأت موضوعا في الجريدة يقول: في القانون الجزائري و في قوانين كل الدول يمنع صيد بعض الحيوانات مثل الطيور او الارانب البرية او الاسماك في فترات محددة من السنة و بعد انتصافها يفتح موسم الصيد و يصبح صيد هذه الحيوانات مسموبا.</p> <p>المهمة: - ما الغاية من منع صيد بعض الحيوانات في فترات محددة من السنة؟</p> <p>توضيح التعليمات</p> <p>المناقشة:</p> <p>رصد مكتسبات المتعلمين:</p> <p>التمرين الاول:</p> <p>الحيوانات الولودة: هي التي تلد صغارا ترعاها الام حتى تصبح قادرة على تحصيل غذائها بنفسها و التخصيب يكون داخليا.</p> <p>الحيوانات البيوضة: هي الحيوانات التي تضع بيوضا و التفقيس يحدث في البيئة المحيطة و التخصيب يكون اما داخليا او خارجيا .</p> <table border="1"> <tr> <td>الحيوانات الولودة: البيوضة:</td> <td>الحيوانات الولودة:</td> </tr> <tr> <td>4-2-1</td> <td>5-3</td> </tr> <tr> <td>رقم الحيوان:</td> <td></td> </tr> </table> <p>التمرين الثاني: الأبوان مسؤولان عن ضمان الغذاء والرعاية للصغار و الدفاع عنهم</p> <p>التمرين الثالث: ينجز على اوراق عمل.</p>	الحيوانات الولودة: البيوضة:	الحيوانات الولودة:	4-2-1	5-3	رقم الحيوان:	
الحيوانات الولودة: البيوضة:	الحيوانات الولودة:						
4-2-1	5-3						
رقم الحيوان:							

من خلال ما تعلمته سابقاً أكمل ملء الجدول:

الصغير	الأنثى	الذكر	عائلة الحيوانات
.....	عائلة الأسد
.....	عائلة الخروف
.....	عائلة الثور
.....	عائلة الديك
.....	الفرس	.....	عائلة.....
الحوار	عائلة.....
.....	عائلة الكلب

السنة: 5	المادة: تربية علمية وتقنولوجيا	الميدان: الإنسان والبيئة	الأسبوع: 20	رقم الحصة : 13
الهدف التعليمي: يقدم تعريفا للإلقاء و يحدد دوره في استمرارية الحياة عند الكائنات الحية.			الموضوع: الإلقاء في أوساط العيش.	

توجيهات	سيرورة النشاطات								
<p>- إثارة التساؤلات حول إشكالية انقراض بعض السلالات الحيوانية لإبراز أهمية التكاثر في المحافظة على استمرارية النوع وباعتبار أن الإلقاء هو أهم مرحلة في التكاثر.</p> <p>- تقدم الوضعية و الكتب مغففة.</p> <p>يُعمل التلميذ باستراتيجية (اعط واحدة وخذ واحدة) .</p> <p>يقترح التلميذ حلولا و تناقش عند تقديم التعلمات.</p> <p>يهدف هذا النشاط الى تنمية قدرة التلميذ على الملاحظة العلمية</p> <p>يتناول التلميذ النشاط بتقنية البحث بالتوثيق.</p> <p>يحلل الوثائق (1.2.3) ص74 من كتاب التلميذ.</p> <p>ينظم أجوبته في جدول</p>	<p>تقديم الوضعية : أخوك تلميذ في قسم الرابعة ابتدائي اقترح على والدتك ان تضع البيض الذي اشتراه والدك تحت الدجاجة ل تحضنه في نفس و تنتج عنه كتاكيت صغيرة.</p> <p>رفضت الوالدة الاقتراح و قالت ان هذا البيض لا يمكنه ان ينتج كتاكيت.</p> <p>مهما تك انت لأخيك سبب رفض والدتك و لماذا لا يشكل البيض الذي نشتريه صوصا؟</p> <p>النشاط 01:</p> <p>أضع تعريفا للإلقاء :</p> <p>بعد تحديد الهدف من النشاط يختار المتعلمون طريقة تناوله.</p> <p>ملاحظة الوثائق و تحليلها.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الوثائق</th> <th>ما تعبّر عنه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الوثيقة (1)</td> <td> <p>(1.1) يوجد ذكر و أنثى.</p> <p>(1.2) تضع أنثى الفراشة البيض</p> <p>(1.3) ينفس البيض ليعطي فراشات كثيرة.</p> </td></tr> <tr> <td>الوثيقة (2)</td> <td> <p>(2.1) يوجد الديك . الدجاجة.</p> <p>(2.2) تضع الدجاجة بيضا ثم تحضنه.</p> <p>(2.3) ينفس البيض معطيا كتاكيت صغيرة.</p> </td></tr> <tr> <td>الوثيقة (3)</td> <td> <p>(3.1) يوجد ذكر و أنثى القط.</p> <p>(3.2) تضع القطة صغارا.</p> <p>(3.3) ترعى القطة صغارها.</p> </td></tr> </tbody> </table>	الوثائق	ما تعبّر عنه	الوثيقة (1)	<p>(1.1) يوجد ذكر و أنثى.</p> <p>(1.2) تضع أنثى الفراشة البيض</p> <p>(1.3) ينفس البيض ليعطي فراشات كثيرة.</p>	الوثيقة (2)	<p>(2.1) يوجد الديك . الدجاجة.</p> <p>(2.2) تضع الدجاجة بيضا ثم تحضنه.</p> <p>(2.3) ينفس البيض معطيا كتاكيت صغيرة.</p>	الوثيقة (3)	<p>(3.1) يوجد ذكر و أنثى القط.</p> <p>(3.2) تضع القطة صغارا.</p> <p>(3.3) ترعى القطة صغارها.</p>
الوثائق	ما تعبّر عنه								
الوثيقة (1)	<p>(1.1) يوجد ذكر و أنثى.</p> <p>(1.2) تضع أنثى الفراشة البيض</p> <p>(1.3) ينفس البيض ليعطي فراشات كثيرة.</p>								
الوثيقة (2)	<p>(2.1) يوجد الديك . الدجاجة.</p> <p>(2.2) تضع الدجاجة بيضا ثم تحضنه.</p> <p>(2.3) ينفس البيض معطيا كتاكيت صغيرة.</p>								
الوثيقة (3)	<p>(3.1) يوجد ذكر و أنثى القط.</p> <p>(3.2) تضع القطة صغارا.</p> <p>(3.3) ترعى القطة صغارها.</p>								
يستخرج الشرط الأساسي الذي يسمح بتشكيل صغار الحيوان .	<p>-ضمان تشكيل صغار الحيوان يشترط وجود ذكر و أنثى الحيوان معا .</p> <p>الوثيقة 4:</p>								

ينتهج المسعى العلمي في تحليل الوثيقة 4.

يعرف معنى الالقاح.

ملاحظة:

ورد خطا حول فترة الفقس لبيض السلمون صفحة 76 (3 أيام) الصحيح من 100 إلى 150 يوم انظر أيقونة لأعرف أكثر صفحة 78

يحصل التلميذ ما تعلمه و يوظفه ليضع تعريفا للإلقاح.

يحدد الهدف من النشاط.

يعلم ضمن افواج .

ينتهج تقنية البحث بالتوثيق .

يلاحظ النتائج و ينظمها في جدول.

يلاحظ ملاحظة علمية .

يجيب على الاستئلة ص76 من كتاب التلميذ .

يشرح الفرق بين بيض دجاجات تعيش بوجود ديك و دجاجات تعيش بدونه.

يعود التلميذ للمشكل المطروح و يجيب عنه.

1/ دور الذكر والانثى في التكاثر هو البوياضة و النطفة.
2/ يحدث اثناء الالقاح اتحاد البوياضة و النطفة و ينتج عنه بيضة ملقحة.

3/ الالقاح هو اتحاد النطاف بالبوياضات و ينتج عنه بيضة ملقحة و هي بداية انطلاق فرد جديد.

النشاط : 02

اكتشف أهمية الالقاح :

التجربة :

طوات	الهدف منها	عنوانها
الضغط بلطف باتجاه ب على بطن الذكر للحصول على للبيض .	توفير نطاف ذكر سمك السلمون.	استخراج امشاج الذكر.
الضغط بلطف باتجاه ب على بطن الانثى صول على كريات غيره تقسم الى موعتين.	توفير بويضات سمك السلمون.	استخراج امشاج الانثى.
سك السائل الابيض كري على الكريات (تقليدية مجموعة الاولى)	سك النطاف على البوياضات و هو حدوث الالقاح.	حدوث الالقاح.
عدم سكب السائل على الذكري على كريات البرتقليالية (مجموعة الثانية).	عدم سكب النطاف على البوياضات يمنع حدوث الالقاح.	عدم حدوث الالقاح.

نتائج التجارب :

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
مدة يفسس البيض الناتج عن جموعة الاولى و تخرج منه غار سمك السلمون.	لا يفسس البيض الناتج عن المجموعة الثانية و لا يعطي سمك السلمون.

يمكن الاستعانة بورقة عمل (13).

قامت مجموعة من التلاميذ بالتجارب المبينة في الجدول للحصول على صغار حيوانات .

اكتب ملء الخانات الفارغة موظفا ما تعلمته :

التجارب	الشروط التجريبية	النتائج	تفسير النتائج
التجربة 1/	نطاف سمك السلمون + بيوض الدجاج.	.....	.....
التجربة 2/	بويضات سمك السلمون + نطاف سمك السلمون مخربة.	.....	.....
التجربة 3/	امشاج ذكرية لسمك السلمون + امشاج انثوية لسمك السلمون.	.....	.....
التجربة 4/	بيض دجاجات معزولة عن الديك.	.....	.....

الهدف التعليمي: يتعرف على نمطي الالقاح الداخلي و الخارجي و يقارن بينهما.

الموضوع: التعرف على أنماط الالقاح في اوساط العيش.

توجيهات

- تقرا الوضعية و الكتب مغلقة.
- يعلم التلاميذ وفق استراتيجية العصف الذهني (و هو انتاج وابل من الافكار اللغوية و الحلول الجديدة).
- تجمع الاجوبة على السبورة كمقترنات للمشكل المطروح.
- تكون المقترنات فيما يخص نمط الالقاح عند السلمون والارانب.

سبورة النشاطات

تقديم الوضعية :

بينما كنت تتصفح مجلة علمية قرات هذا الموضوع: (ينتقل كل من ذكور السلمون و اناثه الى مياه الانهار العذبة و مع وصولهم تبدأ عملية التكاثر اذ تقوم الاناث بوضع الاف البوبيضات داخل احدى الحفر بقاع النهر ثم يحين دور الذكور في تلقيح البوبيضات ثم تقوم الاناث بتغطية الحفرة التي تحتوي على البوبيضات لحمايتها من مختلف الكائنات البحرية الأخرى).

المهمة :

- بين نمط الالقاح عند اسماك السلمون.
- هل يكون الالقاح عند الأرانب بنفس نمط الالقاح؟

توضيح التعليمات :

المناقشة :

النشاط الثالث نشاط يهدف الى تحديد نمطي الالقاح و ينسب كل منها لوسط العيش الملائم و الاختلاف الموجود بينهما .

يعلم التلاميذ وفق استراتيجية الجدول الذاتي .

النشاط 3:

اتعرف على أنماط الالقاح في الاوساط:

-بعد تحديد الهدف من النشاط يقوم التلاميذ باختيار تقنية البحث.

الجدول الذاتي:

ماذا اعرف	ماذا اريد ان اعرف	ماذا تعلمت
الالقاح هو اتحاد وبيضة و النطفة.	نمط الالقاح عند:-الارانب.-الدجاجة.-السلمون.	.....
.....
.....
.....

/1

حيوانات مائية.	حيوانات بحرية.
سمك السلمون.	الأرانب - الدجاجة.

يحدد أين يتم الالقاح عند الحيوانات .
يستنتاج التلميذ انماط الالقاح حسب اوساط العيش.
يقترح اسما لكل نمط.
يعلن عدد البيض الذي ينتج في حالة الالقاح الخارجي بتعويض العدد الهائل من البيوض الذي يتعرض للتلف

يوظف ما تعلمه ليملا خانة (ماذا تعلمت) من الجدول الذاتي.
يتمكن من الاجابة على المشكل المطروح و هو سبب منع الصيد في فترات معينة من السنة و ذلك لمنع قتل الاناث و الذكور في فترة التكاثر.
- يتم التوصل الى الحصولة من خلال ما تعلمه التلميذ.
يتم تناول فقرة (لأعرف اكثر) ص78 للدعم و الاثراء.

ينجز فقرة اتحقق من تعلماتي ص79 من كتاب التلميذ.
يحلل الوثائق ص 79.
يوظف مكتسباته ليقدم تعريفا لنمطي

الالقاح داخلي جسم الانثى	الالقاح خارج جسم الانثى
سمك السلمون .	الارنب - الدجاجة .

نوع الالقاح الداخلي :	نوع الالقاح الخارجي :
في الوسط المائي.	في الوسط البري.
سمك السلمون.	الارنب - الدجاجة.
لا يحدث التزاوج.	يحدث التزاوج .
عدد البيض قليل (عشرات).	عدد البيض كبير (الاف).

الوصولة:

الالقاح هو اتحاد نطفة ببوبيضة بؤدي الالقاح الى تكوين ببيضة و هي بمثابة نقطة انطلاق لتشكل فردا جديدا (الجنين). كما يسمح ايضا بضمان استمرار النوع لدى الكائنات الحية . في الوسط المائي يتم الالقاح خارج جسم الانثى و يسمى الالقاح الخارجي . في الوسط البري يتم الالقاح داخلي جسم الانثى و يسمى الالقاح الداخلي .

لأعرف اكثر:**تقويم التعلمات:****التعرين الاول:**

1/ الالقاح الداخلي هو القاح يتم داخلي جسم الانثى و يتطلب حدوث الاقتران.
الالقاح الخارجي هو القاح يتم خارج جسم الانثى و لا يتطلب حدوث الاقتران.

يصنف حيوانات حسب نمط الالقاح.

- النشاط الثاني يستهدف تقويم قدرة التلميذ على تطبيق مسعى تجريبى للبحث.
يحلل التلميذ الخطوات التجريبية و يفهمها ليتمكن من اقتراح الفرضية المطلوب التحقق منها.

يتوصل الى صحة الفرضية المطروحة.

الالقاح الداخلي	الالقاح الخارجي
الفرس-النعجة -الجرادة- البطة-السلحفاة-الحلزون.	الضفدعه-السمكة.

التعرين الثاني:**الفرضية:**

الالقاح ضروري لتشكيل ضفدعه جديدة و هو خارجي عند الضفدع.

بطاقة المعالجة البيداغوجية:

الهدف: -الوقوف على الصعوبات التي تواجه التلميذ. -علاج الاختلافات المختلفة التي يلاقيها التلميذ.		الحصة: أنماط الالاقاح معالجة بيداغوجية.									
نتائج التقييم	الأنشطة العلاجية	الموارد غير المتحكم فيها	الفئة المعنية								
ملاحظة شريط الفيديو. تسجيل الملاحظات. تقديم المقررات. الحصولة و تصحيح الاخطاء.	النشاط البديل: مشاهدة شريط فيديو: -في مزرعة يقوم فلاح بوضع دجاجات في خم بمفردها و في خم اخر يضع دجاجات مع ديك. يجمع بيض الخم 1 و يجمع بيض الخم 2 و يتم وضع النوعين في حاضنات. بعد مدة ينتج تكاكين فقط من بيض الخم 2 -قدم تعليلات حول ذلك. المناقشة: الوصلة: الالاقاح ضروري في عملية التكاثر.	اكتشاف اهمية الالاقاح./1/2/3/4								
ملاحظة التجارب. وضع الفرضيات. التتحقق منها.	النشاط البديل: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النتائج</th> <th style="text-align: center;">التجارب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">عدم ظهور الشراغف.</td> <td style="text-align: center;">بيض انتى الصندع+ ذكر سمك السلمون.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ظهور شراغف تتحول الى ضفادع.</td> <td style="text-align: center;">بيض انتى الصندع+ ذكر الصندع.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">عدم ظهور الشراغف.</td> <td style="text-align: center;">بيض انتى الصندع فقط.</td> </tr> </tbody> </table> المناقشة: الوصلة: الالاقاح الخارجي هو القاح بيوض انتى الحيوان خارج جسمها بتتوفر ذكر الحيوان.	النتائج	التجارب	عدم ظهور الشراغف.	بيض انتى الصندع+ ذكر سمك السلمون.	ظهور شراغف تتحول الى ضفادع.	بيض انتى الصندع+ ذكر الصندع.	عدم ظهور الشراغف.	بيض انتى الصندع فقط.	الالاقاح الخارجي./1/2/3/4
النتائج	التجارب										
عدم ظهور الشراغف.	بيض انتى الصندع+ ذكر سمك السلمون.										
ظهور شراغف تتحول الى ضفادع.	بيض انتى الصندع+ ذكر الصندع.										
عدم ظهور الشراغف.	بيض انتى الصندع فقط.										

يتم إجراء التقويم بشكل تفاعلي بحيث تنفذ الوضعيات الخاصة بالعلاج او التعديل بتقنيات متنوعة.

رقم الحصة : 15	الأسبوع:21	الميدان: الإنسان والمحیط	المادة: تربية علمية وتكنولوجيا	السنة: 5
الهدف التعليمي: تمييز مظاهر تكيف بيض الحيوانات لوسط العيش . -التصرف السليم تجاه صغار الحيوانات.			الموضوع: حماية بيض الحيوانات.	
توجيهات -تثير الوضعية مشكل حماية بيوض الحيوانات من التلف. -ينبني المشكل من خلال التوصل الى طرحة واقتراح فرضيات لحله . -يعمل التلميذ باستراتيجية العصف الذهني (وابل من الاجوبة يسجل بعضها على السبورة). -يتناول التلميذ هذا النشاط بتقنية البحث بالتجريب. الوسائل: -بيضة طازجة و اخرى مطبوخة. -صحن -سكين.			سبورة النشاطات تقديم الوضعية: عرفتكم الاستاذة بان بعض الحيوانات التي تعيش في الاوساط المائية تضع بيضا في الماء بينما تضع الحيوانات البرية بيضها في عش او في جحر لكن زميلك يتسائل عما يضمن حماية هذا البيض في كل وسط . المهمة: ساعد زميلك للإجابة على تساؤلاته. توضيح التعليمات: المناقشة:	
-ينتهج المسعى العلمي في البحث و التقسي. -يتوصل التلميذ الى عدد الاغلفة المحيطة بالبيضة. -يحدد مظاهرها و يتوصل وجود ثلاثة اغلفة مسؤولة على حماية البيضة. -يذكر دور هذه الاغلفة. -يدعم اجوبته بالوثيقتين(1-2) ص 80 من كتاب التلميذ. -للاجابة على الاسئلة 1-2-3-4-5 ينتهز التلميذ تقنية البحث بالتوثيق و ذلك من خلال تحليل الوثيقتين 3-4 ص 80. -يقوم بملاحظة علمية.			النشاط 01 اكتشف مظاهر تكيف البيض مع وسط العيش: نشاط عملي: 1/ بعد تحديد الهدف من النشاط يختار التلميذ تقنية البحث. التجربة: دعوة التلميذ الى الملاحظة الدقيقة لقشرة البيضة الطازجة و قشرة البيضة المطبوخة. -الاغلفة التي تحيط بالبيضة هي : غلاف صلب (قوعة). غلافان مرنان. -تلعب هذه الاغلفة دورا في حماية البيضة. -تحليل الوثيقة 3 ص 80 من كتاب التلميذ. -دعوة التلميذ للتعرف على البيضة الملقحة و اللطخة الموجودة على صفارها .	
-يتوصل الى أن تلك اللطخة الموجودة أعلى صفار البيضة هي التي تتطور لتشكيل الجنين.				

يحدد من خلال السؤال 3 العناصر المغذية في البيضة (بياض البيض - صفار البيض).

يتوصل التلميذ إلى سبب اختفاء العناصر المغذية للبيضة (نتيجة استهلاكها من طرف الجنين).

السؤال الخامس يستهدف تربية قدرة التلميذ على التبليغ عن طريق الرسم الأصم و وضع البيانات الازمة.

يستغل الرسم المبين ص 81 من كتاب التلميذ.

يحدد الأغشية التي تضمن حماية بيض السلمون و مصدر تغذية صغير سمك السلمون.

يقارن بين بيض سمك السلمون و بيض الدجاج.

ينظم معلوماته واجوبته في جدول.

يقترح التلميذ تفسيراً لارتفاع عدد صغار سمك السلمون رغم اتلاف عدد كبير من بيوضها.

يستهدف النشاط 2 تربية قدرة التلميذ على التصرف السليم أمام وضعيات تستدعي حماية صغار الحيوانات.

يذكر تصرفات أخرى تمكن من حماية صغار الحيوان.

يحترم صغار الحيوانات

ب/ اتعرف على بنية بيض حيوان مائي (مثل السلمون المرقط).

يتميز غشاء بيضة سمك السلمون بالمرونة لكنه مسؤول على حمايتها.

بيض السلمون	بيض الدجاج	
مائي	بريء (العش)	وسط النمو
عدد كبير (الاف) (عشرات)	عدد قليل	عدد البيض
صغير (المليمتر)	كبير (السنتيمتر)	حجم البيضة
غلاف صلب و غلافان مرنان	غلاف واحد مرن.	مظهر الأغلفة

وغم اتلاف عدد كبير من بيوض السلمون الا انه ينتج صغار باعداد كبيرة و ذلك يعود لانتاج عدد هائل من البيوض.

النشاط 2: اتصرف بشكل سليم تجاه صغار الحيوان:

ضعيات المقترحة	ما يمكن فعله
طعش من على شجرة.	اعادة العش إلى مكانه.
دلت قطة صغيرة جائعة و نماوى.	اطعامها و وضعها في مكان مناسب.
هدت اطفالاً يرددون كسر ضن الحمام في العش.	منعهم و توعيتهم بضرورة احترام بيض الحيوان.
نظمت ان عائلة في الغابة	توجيه بعض النصح للعائلة.

ترمي النفايات فيها.	
ایقافهم عن هذا التصرف و وضع الصندوق في مكان مناسب.	وجدت اطفالا يطاردون ضفدع صغير في الحديقة.
الوصلة:	<p>يكون جنин الحيوانات البيوضة في الوسط المائي محميًّا بغلاف مرن بينما في الوسط البري يكون محميًّا بغلاف صلب مثل بيض الطيور وبعض الزواحف. تحتوي بيضة الطيور على نوعين من الأغلفة هما القوقة الصلبة و غشاءان و عناصر مغذية هي صفار و بياض البيض و غرفة هوائية كما تحتوي البيضة جنин متواجد على صفار الحيوانات.</p> <p><u>اتحقق من تعلماتي:</u></p> <p>التمرين 1</p> <p>التمرين 2</p>

يتم التوصل الى الحصولة من خلال اجوبة التلميذ.

فقرة لأعرف اكثر ص82 من كتاب التلميذ تهدف الى الدعم و الاشارة.

يضع البيانات على الشكل المعطى .

يصنف العناصر المكونة للبيضة و دور كل عنصر.

يستعين بشبكة الانترنت لملء الجدول و ذلك بتحديد اوساط عيش بعض الحيوانات و عدد بيوضها و مظهرها و نوع الالقاح عندها.

يمكن الاستعانة بورقة العمل المقترحة.

النشاط 1: وضع البيانات المرقمة:

-/1
...../2
...../3
...../4
...../5
...../6
...../7

النشاط 2: صنف في الجدول العناصر المكونة للبيضة حسب دورها:

دور كل عنصر	العناصر المكونة للبيضة
.....	القشرة الصلبة (القوعة)
الجزء المسؤول على تشكيل الجنين.	.....
.....	الحرة الهوائية.
غذاء الجنين.	.....

الهدف التعليمي: تربية قدرة التلاميذ على التخطيط . التنفيذ و المتابعة العلمية.
-توظيف و ادماج الموارد المكتسبة.

الموضوع: انجاز مشروع تربية حيوان
الحلزون.

توجيهات

-فقرة أنجاز مشروع اص 98-99 من كتاب التلميذ.
-يمكن ان يقدم تعريفاً للحلزون . (يمكن جمع معلومات حول حيوان الحلزون).
-يوظف معارفه و مهاراته لتحقيق المشروع .
-يحترم خطوات العمل عند التنفيذ.

هام:

نقترح على الأساتذة تقديم مشروع تربية حيوان الحلزون. في بداية المقطع ليسير التعلم - الشطر النظري منه والتطبيقى كما انه يتطلب وقتا.

-يقدم هذا المشروع في حصتين لكن فترة المتابعة تكون مفتوحة و تمتد لأسابيع.

-تقييم المشروع في نهايته و الوقوف على المشاكل و الصعوبات التي صادفت التلاميذ.

سيرة النشاط

تقديم المشروع:
الحلزون هو كائن رخوي يستخدم قواعده لحماية جسده الرخوي و الواقع هي واحدة من أقدم الحيوانات على كوكب الأرض.

المشروع:

الوسائل المطلوبة	تنفيذ المشروع	الصيانة	التقييم
حوض ترابي. حجارة. أوراق ميّة. مرش للماء. قطن مبلل بالماء. شباك. ميزان.	-تحضير حوض شفاف يسمح بالملاحظة. -وضع الحوض في مكان مضاء و غير معرض لأشعة الشمس. -وضع التربة في قاع الحوض مع بعض الحجارة. -تغطى التربة بأوراق ميّة و اغصان صغيرة. -وضع الحيوانات الصغيرة في الحوض. -وضع الغذاء و القطن المبلل بالماء. -غلق الحوض مع الحرص على ترك ثقوب صغيرة للتهوية.	-ترطيب الحوض كل 48 ساعة برشه بالماء. -الحرص على نظافة الحوض. -المحافظة على درجة حرارة ما بين 15 و 23 درجة. -اضافة خميرة الخبز الجافة لتوفير الفيتامينات الازمة للحيوان. -تحضير علب صغيرة بها تراب رطب لوضع البيض. -يجب عدم ازعاج الحيوان.	-تسجيل الملاحظات على دفتر متابعة المشروع مع تسجيل التاريخ بدقة مثلا: الاقتران-الاباضة- الفقس-موت الحيوان- -الملاحظات تكون في شكل رسوم او جداول -حساب عدد الفراد - -عدد البيوض-.....
من 5 إلى 10 حيوانات بالغة او بيوض إن أمكن. أوراق خس كغذاء. مكرونة. مسطرة ملليمترية. محوار. أداة للتصوير.			

رقم الحصة : 18	الأسبوع:24	الميدان: الإنسان والبيئة	المادة: تربية علمية وتكنولوجيا	السنة:5
الهدف التعليمي: جعل التلميذ في حيرة تربوية حول أسباب تلوث الماء والهواء وأضرار التلوث على الإنسان والبيئة.			الموضوع: الوضعية التعليمية الرابعة وتشخيص المكتسبات (نوعية الهواء والماء).	

توجيهات	سبورة النشاطات
<p>- إشارة مشكلات تخص حوادث كانت ناتجة عن تلوث الماء أو الهواء (تلوث الغذاء والتسمم الغذائي، أمراض ناتجة عن تلوث الهواء والبيئة بمنطقة جغرافية، ...)</p> <p>- يمكن للمعلم الاستعانة بشرطة فيديو أو صور أخرى باستعمال تكنولوجيات الإعلام ووسائل سمعية بصرية.</p> <p>- فتح الكتاب ص 84، ومشاهدة الصور لأخذ فكرة عن موضوع التلوث ثم قراءة نص السند.</p> <p>- يقدم اقتراحات للتخلص من الملوثات أو التقليل من خطورتها.</p> <p>- يتم العمل باستراتيجية خذ واحدة واعط واحدة (جدول يجزأ إلى أربعة أعمدة) يحيط كل تلميذ في العمود الأول إجابة واحدة، ثم يبحث مع زملائه عن فكرة أخرى يدونها في الأعمدة المتبقية.</p> <p>- يمكن الاستعانة بورقة العمل (انظر ورقة العمل 18 أ)</p> <p>- تناقش وتسجل بعض التصورات على السبورة.</p>	<p>- تقديم الوضعية:</p> <p>"أنشطة الإنسان في ميدان الصناعة وفي ميادين أخرى تستدعي احتراق مواد عديدة، وفرز ملوثات كثيرة (الغبار، دخان السيارات، الغازات السامة،...).</p> <p>► ملاحظة الصور وقراءة السند ثم طرح أسئلة حوله.</p> <ul style="list-style-type: none"> • من المتسبب الرئيسي في تلوث البيئة المحيطة بنا؟ • من خلال الصور، ما هي التصرفات التي يقوم بها الإنسان ويساهم تلوث الهواء والماء؟ • ما هي تأثيرات هذه الملوثات على الصحة والبيئة؟ • كيف يمكن الحد من خطورتها؟ <p>► تقديم الإجابات.</p> <p>► مناقشة</p>
<p>- فتح الكتاب ص 84، ومشاهدة الصور لأخذ فكرة عن موضوع التلوث ثم قراءة نص السند.</p> <p>- إشارة مشكلات تخص حوادث كانت ناتجة عن تلوث الماء</p>	<p>ما تعلمته سابقاً:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ قراءة السندات والإجابة على الأسئلة. ▪ يمكن البقاء عدة أيام بدون أكل وعدة ساعات بدون شرب، فما هي المدة التي نستطيع أن نبقى خاللها بدون تنفس؟ لماذا؟ <p>بحتوي دخان السجائر على المنتشر في الهواء على مواد سامة.</p>

أو الهواء (تلوث الغذاء والتسمم الغذائي، أمراض ناتجة عن تلوث الهواء المحيط بمنطقة جغرافية، ...)

- يمكن للمعلم الاستعانة بشريط فيديو أو صور أخرى باستعمال تكنولوجيات الإعلام ووسائل سمعية بصرية.

- يقدم اقتراحات للتخلص من الملوثات، أو التقليل من خطورتها.

- يتم العمل باستراتيجية خذ واحدة واعط واحدة (جدول يجزأ إلى أربعة أعمدة) يجيب كل تلميذ في العمود الأول إجابة واحدة، ثم يبحث مع زملائه عن فكرة أخرى يدونها في الأعمدة المتبقية.

- يمكن الاستعانة بورقة العمل (أنظر ورقة العمل 18 أ) - تناقش وتسجل بعض التصورات على السبورة.

أذكر بعض تأثيراتها على الإنسان.

■ كيف نسمى المحطة التي يصلها الماء من المصدر قبل أن يذهب إلى الخزان؟ ما هو دور هذه المحطة؟

❖ تقييم وتعديل.

السؤال	إجابة 1	إجابة 2	إجابة 3	إجابة 4
يمكن البقاء عدة أيام بدون أكل و عدة ساعات بدون شرب، فما هي المدة التي نستطيع أن نبقى خلالها بدون تنفس؟ لماذا؟
يحتوي دخان السجائر على المنشتر في الهواء على مواد سامة. أذكر بعض تأثيراتها على الإنسان.
كيف نسمي المحطة التي يصلها الماء من المصدر قبل أن يذهب إلى الخزان؟
ما هو دور هذه المحطة؟

الهدف التعليمي: ييرز أسباب تلوث الهواء ويكتشف فعل تلوث الهواء على الأجسام المحيطة وتأثيره على الإنسان.

الموضوع: الإنسان يلوث هواءه (1)

توجيهات

- تقرأ الوضعية والكتب مغلقة ويقوم التلاميذ بتقديم فرضياتهم حول أسباب التلوث، وبعض مظاهره والعواقب المحتملة لمشكلة تلوث الهواء.
- تسجيل توقعات وتصورات التلاميذ.

سيرورة النشاطات

- تقديم الوضعية:

"محيطنا يعج بالكثير من ملوثات الهواء التي تلحق الضرر بصحتنا".

- كيف نعرف أن الهواء ملوث، وما هي عواقب التلوث؟
- تقديم الإجابات والتعرف على الأفكار المسبقة.
- مناقشة التصورات والأفكار.

- ملاحظة أن الملوثات تكون عبارة عن مواد بحالات مختلفة: غازية غير مرئية في أغلب الأحيان. صلبة مثل حبيبات الغبار المتطاير من المصانع.
- من بين الغازات الملوثة ما ينتج عن الاحتراق: غاز ثاني أكسيد الكربون وأحادي أكسيد الكربون، والغازات الناتجة عن احتراق النفايات والمواد البلاستيكية، كما أن هناك غازات أخرى ليس بالضرورة ناتجة عن الاحتراق وإنما هي من الغازات الصناعية (منتجات النفط والمواد التي تستعمل في البخارات).

- سبب تلوث الهواء هو نشاط الإنسان الفردي والجماعي، في المنزل وفي الشارع، وفي المجمعات الصناعية الكبيرة.
- يقدم النشاط بتقنية البحث بالتوثيق.
- يمكن الاستعانة بأشرطة فيديو لإبراز مسببات التلوث.

❖ النشاط الأول: (أبحث عن ملوثات الهواء).

- ملاحظة الصور ① و ② و ③ و طرح أسئلة حولها:



① ② ③

- سم بعض مصادر تلوث الهواء التي توحى إليها الصور.
- سم أهم الغازات التي تنتج عن الاحتراق التي تتنسب في تلوث الهواء.
- ابحث عن غازات أخرى تتنسب في تلوث الهواء.
- يتوصل التلاميذ إلى تحديد مسببات تلوث الهواء وتحديد أشكاله.

❖ النشاط الثاني: (اكتشف فعل التلوث على الأجسام المحيطة).

► نشاط تجريبي:

• تحضير الوسائل التجريبية:

- قطعة من الورق المقوى (كارتون).
- ورقة رسم بيضاء من النوع المقوى.
- فازلين.

• الطريقة:

- أرسم حمامنة على ورق مقوى وقص نموذجين منها



- يقدم النشاط الثاني بتقنية التجريب.
- يمكن لللاميذ إنجاز وتطبيقه خارج الصف، وتدوين الملاحظات بعد نهاية فترة التجربة.
- يمكن تحضير المشروع بأسبوع قبل ذلك.
- ملاحظة أن الورقة يتغير لونها، فتصبح داكنة بفعل الدخان، الغبار والرطوبة.

- يمكن الاستعانة بورقة العمل (أنظر ورقة عمل 19) والعمل باستراتيجية TP شارك زاوج.

- ألصق الحمامات البيضاء على الورق المقوى من الجهتين وقطع لتحصل على الشكل (2)

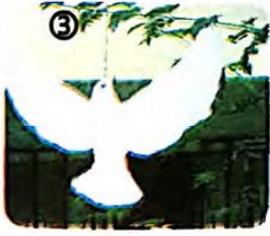


- ادهنها بمادة الفازلين، ثم علقها بواسطة خيط في الهواء الطلق (3)



- تقديم الفرضيات لمصير الورقة بعد مدة.
- تحقيق التجربة
- تسجيل الملاحظات.
- تقييم وتفسير النتيجة.

النشاط الثاني: أكتشف فعل التلوث على الأجسام المحيطة.

التجربة	التجربة الشاهدة	
		أفترض أن
أعلق الحمام في الهواء الطلق	احفظ بها في خزانة القسم 	تحقيق التجربة
		تسجيل الملاحظة
		أتوصل إلى استنتاج

الهدف التعليمي: يتعرف على تأثير الهواء الملوث على جسم الإنسان.

الموضوع: الإنسان يلوث هواءه(2)

توجيهات

- النشاط الثالث يقدم بتقنية البحث بالتوثيق (تحليل وثائق مصورة) أو يمكن الاستعانة بأشرطة فيديو، أو يمكن تقديم الموضوع كبحث يستعين التلميذ فيه بما يجده خارج الصف من مراجع (كتب، مجلات، أنترنيت...).

- يتوصل التلميذ إلى أن الهواء الملوث يضر بصحة الإنسان ويسبب له مضاعفات تؤدي إلى إصابته بالكثير من الأمراض التنفسية.
- الاستنتاج: إعطاء فرصة للمتعلمين للتبلیغ وهیكلة المعلومات المتوصل إليها بتعییر علمي ولغوی دقیق شفهیاً وكتابیاً.

سيرورة النشاطات

❖ **النشاط الثالث (أتعرف على تأثير الهواء الملوث على الإنسان).**

- ملاحظة الصور وقراءة السند المصاحب لها، وطرح أسئلة حولها:



• في رأيك ما هي الأمراض التي يتسبب فيها الهواء الملوث؟

- وصف الحالة الصحية للأطفال ومناقشة نوع المرض وسببه.

- بعد مناقشة كل الأنشطة يتوصل التلميذ إلى فقرة ما تعلمه:

- الإنسان والحيوان والنبات بحاجة إلى هواء نقي، لكن بعض نشاطات الإنسان وتصرفاته تؤدي إلى تلوث الهواء وفساد نوعيته.

- تنتج ملوثات الهواء من جراء عمليات الاحتراق المختلفة في البيت والمصنع، فتتبعت الأدخنة والغازات السامة لتلوث الجو.

- للمحافظة على صحتنا ومحيطنا، يجب أن نحد من تلوث الهواء باتباع سلوكيات مساعدة على ذلك، مثل: فرز النفايات، عدم الإفراط في استخدام الاحتراق، تشجير المحيط، وتجنب حرائق الغابات.

في الجزء الأول:

يسعى التلاميذ بعض ملوثات الهواء في محطيه ويقترح حلولاً للحد منها.

في الجزء الثاني:

يصنف التلاميذ ملوثات الهواء إلى التي يراها، ويشمها، وإلى التي لا يراها ولا يشمها.

في الجزء الثالث:

يبدي التلاميذ رأيهم في كيفية الحد من التلوث.
- يمكن العمل بورقة العمل (20 أ) لاستغلال الوقت.

متابعة الإنجاز وعرض الأعمال للمناقشة وتنبيه الصحيح.

أتحقق من تعلماتي:

قراءة الأسئلة والتأكد من فهمها وفهم المطلوب، ثم البحث عن الإجابة.

1) في محطيك ملوثات للهواء، سم بعضها واقترح حلولاً للحد منها.

2) هل بإمكاننا رؤية كل ملوثات الهواء.

.i. سم تلك التي تراها.

.ii. سم تلك التي تشمها.

.iii. سم تلك التي لا تراها ولا تشمها.

3) في رأيك كيف يمكن الحد من التلوث؟
عرض الأجوبة للمناقشة والمصادقة على الصحيح.

الجزء الأول:

الحلول المقترحة للحد منها	ملوثات الهواء
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الجزء الثاني:

.....	ملوثات الهواء التي تراها
.....	ملوثات الهواء التي تشمها
.....	ملوثات الهواء التي لا تراها ولا تشمها

الجزء الثالث:**كيف يمكن الحد من التلوث؟**

-1

-2

-3

الهدف التعليمي: يتعرف على ملوثات الماء وأضرار الماء الملوث ويرز السلوكيات الضرورية للحد من تلوث الماء.

الموضوع: تلوث الماء

توجيهات

- تقرأ الوضعية والكتب مغلقة.
- يقدم التلاميذ فرضياتهم حول أسباب تلوث الماء، وما ينتج عن ذلك من عواقب.
- تدون بعض مقتراحات التلاميذ على السبورة.

سيرورة النشاطات

- تقديم الوضعية:

"الماء الصالح للشرب قليل بعده سطحي والآخر جوفي، الإنسان بتصرفاته لا يحافظ عليه ويلوثه." كيف يتم تلوث المياه وما عواقب ذلك على الإنسان والمحيط؟

- تقديم الإجابات والتعرف على الأفكار المسبقة.
- مناقشة التصورات والأفكار.

❖ النشاط الأول: (أتعرف على ملوثات الماء).

- ملاحظة الصور ① و ② و ③ و ④ للوثيقة رقم (1) ومطالبة التلاميذ بالتعبير عنها وتحديد وتسمية بعض مصادر تلوث الماء.



سم بعض مصادر تلوث الهواء التي توحى إليها الصور.

- سم أهم الغازات التي تنتج عن الاحتراق التي تتسبب في تلوث الهواء.

- ابحث عن غازات أخرى تتسبب في تلوث الهواء.
- يتوصل التلاميذ إلى تحديد مسببات تلوث الهواء وتحديد أشكاله.

❖ النشاط الثاني: (أتعرف على أضرار الماء الملوث).

- يذكر ما يترب عن المياه الملوثة، إذ أن تلوث الماء الشرب والاستهلاك اليومي للإنسان، ينقل الأمراض المعدية إلى الإنسان (داء الأمبيا، الكوليرا، الإسهال، التهاب الكبد، التسمم).

- ملاحظة الصور ① و ② و ③ و ④ للوثيقة رقم (2) ومطالبة التلاميذ بالتعبير عما تمثله والتعرف على الأضرار التي تلحقها المياه الملوثة ويدرك أضرارا أخرى.

- يمكن الاستعانة بأشرطة فيديو يتعلق بالموضوع.
- يجب تعرف التلاميذ بالمياه الملوثة (مياه البحيرات

الجليلية، مياه المستنقعات، مياه الأودية، مياه البحار).
- توعية التلاميذ بضرورة الحفطة عند استعمال الماء كالحرص على إضافة ماء جافيل للماء الشروب لتفادي الإصابة بأمراض تلوث المياه (قطرة واحدة لـ 1 لتر من الماء).
- تبيه التلاميذ لضرورة الحفاظ على نظافة المحيط.



الرقيقة ②: تأثير تلوث الماء على الإنسان والكائنات الحية.

- تعرف على الأضرار التي تلحقها المياه الملوثة.
- ذكر أضراراً أخرى تعرفها.

بالمناقشة يتوصل التلاميذ لفقرة ما تعلمتها:

- الماء الشروب ضروري لحياة الإنسان. لكن نشاط الإنسان الاستهلاكي والصناعي والتصرفات غير السليمة تؤدي إلى تلوث الماء وفساد نوعيته.
- من ملوثات الماء: ماء الصرف الصحي، النفايات بأنواعها، الأسمدة والمبيدات الزراعية.
- بعض السلوكيات ضرورية للحد من تلوث الماء للحفاظ على صحتنا ومحيطنا، منها:
 - فرز النفايات.
 - ترشيح مياه الصرف الصحي.

في الجزء الأول:

من ملوثات الماء:

- ماء الصرف الصحي المنزلي الذي يرمى في الطبيعة.
- ماء الصرف الصحي الذي يتتسرب من القنوات المهرئة بسبب عدم صيانتها.
- رمي النفايات عند مصادر المياه (أودية، أنهار، آبار...).
- النفايات قرب المناطق التي تحتها مياه جوفية.

في الجزء الثاني:

يمكن التخلص من ملوثات الماء بـ:

- الحفاظ على المصادر الطبيعية للماء الشروب وإبعادها عن النفايات الصلبة والسائلة.
- صيانة شبكة توزيع الماء الشروب الموجه إلى المنازل.
- ترشيح مياه الصرف الخاصة بالمصانع ومعالجتها لإزالة المواد السامة.

❖ أتحقق من تعلماتي:

الجزء الأول:

- ما هي أهم ملوثات الماء؟
- كيف تلوث المياه الجوفية؟

الجزء الثاني:

- كيف يمكن التخلص من ملوثات الماء؟
يجيب التلاميذ على الأسئلة على ضوء ما عرفه سابقاً.
- مناقشة الإجابات.

الجزء الأول:

.....	-1
.....	-2
.....	-3
.....	-4
	أهم ملوثات الماء
.....	
.....	
.....	
.....	
	كيف تتلوث المياه الجوفية؟

الجزء الثاني:

كيف يمكن التخلص من ملوثات الماء؟

الهدف التعليمي: يتعرف على أنواع النفايات وطرق تخلص الإنسان منها.

الموضوع: التخلص من النفايات

الوضعية التعليمية الخامسة وتشخيص المكتسبات

توجيهات

- التمهيد للموضوع بمشاهدة الصور وتنكر أنواع النفايات التي تطرق إليها في الطور السابق، ولفت انتباه التلميذ إلى كم النفايات التي تفرز في مختلف المطاعم (المنزلية أو الجماعات المدرسية)، من أجل التفكير في طرق التخلص منها.

سيرورة النشاطات

النشاط 01:



نفايات معدنية (حديد السماء)
فرز وتربيحة النفايات الساخنة للاسترجاع

دُرُّ القابليّة للاسترجاع

ملحوظة الصور ثم طرح أسئلة حولها:

- عم تعبر تلك الصور؟
- من أين تنتج النفايات المعدنية؟
- لو وجدت نفايات طيبة هل تقوم بملمسها؟ لماذا؟
- أذكر أمثلة عن النفايات الطيبة؟
- ما نوع النفايات التي يجرها ذلك الرجل؟
- إلى أين يحملها؟ لماذا؟
- من خلال الصور هل كل النفايات قابلة للاسترجاع؟

تقديم الوضعية:

بعد زيارة للمطعم المدرسي وضع المعلم أمام تلامذته قائمة للنفايات التي وجدتها في سلة المهملات.

1

قراءة السند للوثيقة

قراءة نص التعليمية:

- كيف يمكن التخلص من كل هذه النفايات؟

توضيح التعليمات.

تقديم الإجابات.

مناقشة التصورات والإجابات المقترحة.

- مطالبة التلميذ بتصنيف وتبسيط النفايات التي وجدتها المعلم في سلة المهملات في المطعم المدرسي.
- يمكن الاستعانة بورقة عمل (انظر ورقة العمل 22أ و 22ب).
- يشكل التلميذ مجموعات للبحث عن كيفية تصنيف النفايات وكيفية التخلص منها.
- تقديم أمثلة عن نفايات مألفة (بطاريات، أوراق، قارورات بلاستيكية، معادن سامة...) ليتمكن التلميذ من معرفة كيفية التخلص منها، ثم يصنف نفايات سلة مهملات المطعم المدرسي.

- يلاحظ التلميذ الوثائق ويجيب على الأسئلة المقترحة:
- في الجزء الأول: يسمى التلميذ بعض النفايات المنزلية ويصنفها لصلبة وسائلة.
- نفايات صلبة (علب التعليب المعدنية للعصائر والأغذية، علب الكارتون...).
- نفايات سائلة (ماء الغسل والتنظيف، بقايا سوائل غذائية، مياه الصرف الصحي...).
- في الجزء الثاني: يحدد التلميذ أخطار تراكم النفايات لعدة أيام على الصحة العامة مثل: الروائح الكريهة،

ما تعلمته سابقاً:

ملحوظة صور للوثيقة رقم 1 و 2 و 3 :



الوثيقة ①: قرأت نفايات المسار في البحرين



الوثيقة ②: مياه المصانع السامة

تكاثر الحشرات الضارة التي تقتات من النفايات المتردمة وأثرها على الإنسان، مثل الأمراض المتنقلة عن طريق هذه الحشرات، تشوّه منظر الحي الذي يحوي نقاط تراكم النفايات.

في الجزء الثالث: يذكر التلاميذ طرق التخلص من النفايات المنزلية بطريقة صحية ومنظمة:

- وضعها في الأوعية الخاصة بها مثل: سلة المهملات، كيس القمامه، حاويات التجميع المنزلية.
- مساعدة أحباب النظافة في احترام مواقيت وضع النفايات في الحاويات.
- متابعة الإنجاز وعرض الأعمال للمناقشة.



الرسالة : كثرة النفايات تحيي الحشرات.

- طرح أسئلة حولها:

- سُم نفايات منزلية تعرفها، صلبة وسائلة.
- تراكم النفايات لعدة أيام يمثل خطراً على صحتنا، فلما يمثل هذا الخطر؟
- كيف تتخلص من النفايات المنزلية؟
- الإجابة على الأسئلة.
- تقييم وتعديل.

- ضع علامة (X) في المكان المناسب في الجدول التالي:

مصير النفايات بعد الفرز			النفايات
لا يعاد استرجاعها وتخزن في مكان خاص	لا يعاد استرجاعها تحرق للتخلص منها	يعاد استرجاعها وتصنيفها	
			قشور الخضر والفواكه
			ورق
			علب طماطم
			قارورات بلاستيك
			علب الياغورت
			كأس زجاجية مكسورة
			بطاريات مستهلكة
			عدس
			قشور البيض

انطلاقاً من مكتسباتك السابقة املأ الجدول التالي:

-	أمثلة عن نفايات منزليه صلبة
-	أمثلة عن نفايات منزليه سائلة
-	الأخطار الناتجة عن تراكم النفايات
-	طرق التخلص من النفايات المنزليه

الهدف التعليمي: أن يتعرف على ما ينتج من نفایات ومخاطرها على الصحة و المحبط.

الموضوع: النفايات أشكال وألوان

توجیہات

- لفت انتباه التلاميذ إلى تنوع المصادر وتتنوع النفايات من أجل طرح مشكلة التخلص منها على مستوى قريب، في المنزل والحي حتى مستويات أعلى عندما يتعلق بالنفايات الصناعية ذات الكم الهائل.

يطلب من التلاميذ رأيهم حول المصادر المختلفة، وما هي الأنواع التي تشكل خطراً على الإنسان أو البيئة؟

تدون بعض مقررات التلاميذ على السبورة.

سيرة النشاطات

- تقديم الوضعية:

- كثيرة هي النفايات التي نراها حولنا والتي تهدد حياتنا، اختلفت أنواعها وتعدّت مصادرها.
- ما مصادر النفايات، ما طبيعتها وكم كميّتها؟
- تقديم الإجابات وجمع مختلف الآراء.
- مناقشة التصورات والأفكار.

❖ النشاط الأول: (أطلع على ما ينتج من نفايات).

- | تقديم الوثيقة ① التي تمثل إحصائيات للنفايات المنزلية | |
|--|----------------|
| نوع النفاية | النسبة المئوية |
| المواد الخضرية | 63% |
| البلاستيك | 12% |
| النسيج | 11% |
| الرطوبة | 12% |
| السعادى | 11% |
| الرطبة | 9% |
| النفايات | 03.5% |
| الرطبة | 1.5% |

الوثيقة ① : إحصائيات للنفايات المنزلية

توضيح التعليمات وتحديد المطلوب.

 - (1) أحسب كمية النفايات المنزلية التي تنتجها عائلتك المكونة من 5 أفراد خلال شهر، ثم خلال يوم.
 - (2) كم تكون كمية نفايات البلاستيك التي تنتجها عائلتك خلال شهر؟
 - (3) ما رأيك في هذه الكمية من النفايات، وكيف يمكن التقليل منها؟

الإجابة على الأسئلة ومناقشتها للوقوف على مدى كثرة النفايات التي تنتجها الأسرة في الجزائر.

النشاط الثاني: (أتعرف على مخاطر النفايات).

- يقدم النشاط الثاني بتقنية التوثيق.
 - يهدف النشاط إلى التعرف على الكثير من المواد التي نرميها مع النفايات، حيث تشكل خطورة على صحة الإنسان وعلى المحيط.
 - يتعرف التلاميذ على المواد في الصورة ويسمى ما أمكن التعرف عليه.
 - يمكن للأستاذ أن يحضر بعض هذه الأدوات وقراءة رموز الخطورة في الملصقات، للتعرف على نوعية الخطير.
 - يمكن الاستعانة بجدول لتصنيف النفايات حسب نوعية الخطورة (أنظر ورقة العمل 23-ب-).
 - هناك مواد خطيرة يجب الانتباه لها عند رميها مع النفايات مثل: المنظفات والمواد المصنعة الكيميائية، التي تمثل مادة

- تحديد المواد الخطيرة وتصنيفها في جدول حسب نوعية الخطورة.
- اقتراح تدابير للتعامل مع هذا النوع من النفايات.

سامة تؤثر على صحة الإنسان والكائنات الحية، لذا لا يجب رميها عشوائياً. بل وضعها في حاويات خاصة ليتولى أحباب النظافة والاسترجاع من التعامل معها بالكيفية الصحيحة.

- يتم العمل بشكل ثانٍ ثم تعرض الأعمال للمناقشة وتنبيه الصريح.

- بالمناقشة يتوصل التلاميذ لفقرة ما تعلمنته:

- النفايات أنواع: منها ما هو متزلي (الفضلات المنزلية) ومنها ما هو صناعي (فضلات المصانع)، وفيها الصلب والسائل، وهي دائمة في ازدياد وبكميات كبيرة.
- بعض النفايات خطيرة وسامة تضر بصحة الإنسان والمحيط، ويجب أخذ الحذر عند التعامل معها.



تسبيب التأكل	سامة	قابلة للاحتراق	قابلة للانفجار
--------------	------	----------------	----------------

- في الجزء الأول:

يذكر التلاميذ النفايات الأكثر حضوراً في كيس القمامات المنزلية (مخلفات الطعام، وقارورات وأوعية وعلب التعليب، وأكياس البلاستيك...)، ثم يبرز النفايات التي يمكن استرجاعها (الأواني الزجاجية، العلب المصنوعة من الألمنيوم الحاويات البلاستيكية...).

- في الجزء الثاني:
يضع التلاميذ قائمة للنفايات غير قابلة للاسترجاع ثم يقترح طرقاً للصرف فيها.

- في الجزء الثالث:
يشاهد التلاميذ إشارات التحذير ويدرك الخطر الذي تشير إليه كل إشارة.

- في الجزء الرابع:
بعد ملاحظة الصورة وفهم المعنى منها (إعادة استعمال بعض النفايات عن طريق الإصلاح)، يقدم التلاميذ مجموعة من الأفكار تتعلق بإعادة استخدام هذه النفايات المنزلية.
- متابعة الإنجاز وعرض الأعمال للمناقشة لكل جزء وتنبيه الصريح.

- يمكن الاستعانة بورقة العمل (22-ج-)

❖ أتحقق من تعلماتي:

- الجزء الأول:

- من ملاحظاتك اليومية والمتكررة لنفايات منزلك.
- 1) ما هي النفايات الكثرة خطورة في كيس القمامات؟
- 2) ما هي النفايات التي يمكن استرجاعها؟

- الجزء الثاني:

- ضع قائمة للنفايات التي ليست قابلة للاسترجاع.
- كيف نتصرف مع هذا النوع من النفايات؟

- الجزء الثالث:

- تحمل الإشارات تحذيرات من بعض المواد الخطيرة.
- اذكر الخطر الذي تشير إليه كل إشارة.

- الجزء الرابع:

- قدم مجموعة من الأفكار تتعلق بإعادة استخدام النفايات المنزلية.
- يجب التلاميذ على الأسئلة على ضوء ما عرفه سابقاً.
- مناقشة الإجابات.

النشاط الأول:

حسب أحد إحصائيات الوكالة الوطنية لاسترجاع النفايات في الجزائر، فإن كمية النفايات المنزلية وحدها تجاوزت 278 Kg لكل فرد في السنة. وتتوزع حسب النوع كما يلي:

نوع النفاية	النسبة المئوية	النسبة
الورق	63%	المواد العضوية
المعادن	12%	البلاستيك
الرّجاج	11%	الشّيخ

الوثيقة ①: إحصائيات للنفايات المنزلية

1.أ- حساب كمية النفايات المنزليه التي تنتجه عائلتك المكونة من 5 أفراد خلال شهر	1.أ- كمية النفايات المنتجة من طرف العائلة خلال شهر هي: .....Kg
1.ب- حساب كمية النفايات المنزليه التي تنتجه عائلتك المكونة من 5 أفراد خلال يوم	1.ب- كمية النفايات المنتجة من طرف العائلة خلال يوم هي: .....Kg
2- حساب كمية نفايات البلاستيك التي تنتجه عائلتك خلال شهر	2- كمية النفايات البلاستيكية التي تنتجه العائلة خلال شهر هي: .....Kg
3.أ- تقديم رأيك حول كمية النفايات المنتجة	3.أ- النتيجة التي توصلت إليها:
3.ب- كيف يمكن التقليل من النفايات	3.ب- يمكن التقليل من النفايات بـ:

النشاط الثاني:

- وضع علامة (✓) أمام نوعية خطورة كل مادة:

الرقم	المادة				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

النشاط الثالث:

الهدف التعليمي: يتعرف على كيفية تصنيف النفايات وطرق التخلص منها.

الموضوع: طرق التخلص من النفايات

توجيهات

- تقرأ الوضعية والكتب مغفقة.
- في هذا التمهيد تطرح تساؤلات حول فرز النفايات من حيث درجة خطورتها، وكيف يتصرف معها؟
- ليتذكر التلميذ أنواع النفايات وتصنيفها من حيث درجة خطورتها.
- يقدم التلميذ آرائهم حول مصير النفايات المنزلية والصناعية وهل ترمي عشوائياً في الطبيعة؟
- يمكن اتباع استراتيجية خذ واحدة واعط واحدة لتقديم تصوراتهم وآرائهم حول الموضوع
- تدون بعض مقتراحات التلاميذ على السبورة بعد مناقشتها.

سيرورة النشاطات

- تقديم الوضعية:

"النفايات المنزلية أنواع، مثل: البلاستيك، العلب المعدنية، بقايا الطعام، الزجاج... منها ما هو قابل للاسترجاع وما هو خطير على صحة الإنسان وعلى المحيط".

فكيف تخلص من كل هذه النفايات، وكيف أساهم كمواطن في استرجاعها؟

- تقديم الإجابات وجمع مختلف الآراء.
- مناقشة التصورات والأفكار.

❖ النشاط الأول: (أساهم في التخلص من النفايات).

- تقديم الوثيقة 1 التي تمثل صور لحاويات فرز النفايات



الوثيقة 1 : حاويات فرز النفايات.

❖ ملاحظة الوثيقة 2 التي تمثل أنواع النفايات



الوثيقة 2 : أنواع النفايات.

توضيح التعليمات وتحديد المطلوب.

4) تصنف كل نوع من النفايات في الحاوية المخصصة لها عن طريق كتابة ثنائيات تتشكل من الرقم والحرف.

5) مادا تعني الرموز المطبوعة على الحاويات؟

6) ما هي النفايات التي لات يجب خلطها مع النفايات الأخرى؟

- الإجابة على الأسئلة ومناقشتها

❖ النشاط الثاني: (أتعرف على كيفيات التخلص من النفايات).

- ملاحظة الصور: 1 و 2 و 3 و 4



- يقدم النشاط الثاني بتقنية التوثيق.
- يهدف النشاط إلى التعرف على أهم طرق التخلص من النفايات تستخدمن فيه بعض الوضعيات المصورة، ولكن يمكن دعمها بصور أخرى أو شريط فيديو يوضح هذه التقنيات بمزيد من التوضيح.
- يمكن جلب بعض المقتنيات المنزلية التي تصنف من النفايات المسترجعة لإظهار أهمية عملية الاسترجاع.

وكيفية مساهمة التلميذ كمواطن في هذه العملية من خلال الفرز الأولي الذي يقوم به. - يمكن استخدام وسيلة لامارتينيار في الإجابة.

الاستنتاج: إعطاء فرصة للمتعلمين للتبلیغ وهیكلة المعلومات المتوصل إليها بتعییر علمي ولغوی دقيق شفهیا وكتابیا.

- **في الجزء الأول:** يذكر التلاميذ بعض الأعمال التي يقوم بها قبل رمي النفايات (فرز النفايات حسب النوع ووضعها في الحاوية المناسبة، احترام مواعيد الرمي والماكن المخصص لها في الحي).

- **في الجزء الثاني:** يذكر التلاميذ خمس نفايات يمكن استرجاعها (القارورات الزجاجية، كرسي من البلاستيك، أسلاك الكهرباء المصنوعة من النحاس، المعلبات الغذائية المصنوعة من الألمنيوم، علب الكرتون).

- **في الجزء الثالث:** يقدم التلاميذ أمثلة من مواد تمت صناعتها من مواد قابلة للاسترجاع.

- قارورات الزجاج (تسترجع بإعادة تدويرها وصناعة قارورات أخرى مماثلة لها)

- علب الكرتون وورق الجرائد (تسترجع بإعادة صناعة الورق لطباعة الجرائد والمجلات وصناعة علب التعبئة مرة أخرى).

- اللعب المختلفة للأطفال تصنع من البلاستيك المعد تدويريه من الأكياس والقار ورات البلاستيكية.
- علب الألمنيوم للمشروبات الغازية لصناعة أدوات وأواني منزلية.



التعرف على طرق التخلص من النفايات (قراءة تحليلية للصور). - ربط كل نوع من النفايات بالطريقة الملائمة للتخلص منها عن طريق كتابة ثانويات تتشكل من الحرف والرقم. - يذكر أشياء يمكن صنعها من بقايا الورق والبلاستيك ومن الزجاج. - بالمناقشة يتوصل التلاميذ لفقرة ما تعلمتها:

- تشكل النفايات مصدر خطر على الإنسان وعلى البيئة. يمكن التخلص منها بالطرق التالية:
 - الفرز: وضعها في حاويات خاصة ملونة، أو تحمل رموزا: عضوية، قابلة للاسترجاع، استشفافية، مختلطة.
 - الردم التقني: ردمها تحت الأرض بكيفيات آمنة وفي أماكن لا تضر بالبيئة.
 - الترميم: وهو الحرق في أفران خاصة وتحت المراقبة.
 - الاسترجاع: فرز النفايات القابلة للاسترجاع، (الورق، المعادن، الزجاج,...)، في مراكز التجميع ثم إعادة تشكيلها لصناعة أدوات جديدة من هذه المواد.
- التقليد من النفايات واسترجاعها ضرورة ملحة للمحافظة على الصحة والمحيط.

❖ أتحقق من تعلماتي:

الجزء الأول:

- ذكر بعض ما يمكن القيام به قبل رمي النفايات

الجزء الثاني:

- ذكر خمس نفايات يمكن استرجاعها.

الجزء الثالث:

- تعرف على أشياء من محيطك، وأعط أمثلة لأدوات صناعتها من مواد قابلة للاسترجاع.

يجيب التلاميذ على الأسئلة على ضوء ما عرفه سابقا.

مناقشة الإجابات.

الهدف التعليمي: يجند موارده حول التلوث وكيفية التخلص من النفايات لإنجاز مطوية إرشادية للمحافظة على النظافة والمحيط.

الموضوع : التخلص من النفايات
أوّل تعلماتي (1)

توجيهات

- وضعية لإدماج التعلمات تتعلق بوضعية قرية من واقع التلميذ، ليتعرف على المشاكل التي تخص البيئة التي يعيش فيها.
- يتعلّق الأمر بإبداء رأيه حول الوضعية المقترحة أمامه، من خلال رسالة يوجهها كعضو في مجموعة للسلطات المحلية حول إنشاء مشروع الإسمنت، ليتعرف على انعكاساته على حياة الناس، إما بالإيجاب أو السلب، وتقديم مقتراحات وجيئه تساهم في الحد من تلوث البيئة. وتنطلب أن يظهر القدرة على فهم النص واستغلال السنّدات المكتوبة والمصورة.

سيرورة النشاطات

تقديم الوضعية:

"وزّعت مصالح البلدية وثيقة على سكانها تطلب فيها رأيهم حول إنشاء مصنع للإسمنت في ضواحي البلدية." • بصفتك مواطناً من هذه البلدية وتريد ابداء رأيك، واعتمداً على المعطيات الموضحة في الوثائق المرفقة.

المهمة:

- حرر رسالة موجهة إلى مسؤولي هذه البلدية، مبدياً رأيك في هذا المشروع ومبيناً مساوئه على المنطقة.
- التعريف بالمنطقة من خلال قراءة الوثيقة رقم (1)، ومشاهدة صور الوثيقة رقم (2).
- إبراز مميزات المنطقة الطبيعية (أراضي فلاحية، سد مائي، مناظر طبيعية خلابة وسياحية).

هي منطقة فلاحية، ساحرة، تتوافق على مساحات غابية و أخرى زراعية ومتاحف طبيعية خلابة يتوسطها سد طبيعى يلبي حاجات السكان للماء الشرب وستى المزروعات، ف遑اًها منعش وهي مقصى للكثير من المرضى الذين يعانون من صعوبات في التنفس.

الوثيقة ①: خصائص المنطقة



الوثيقة ②: موقع بناء المصانع في المنطقة

- يتم العمل ضمن أفواج.
- متابعة إنجاز التلميذ ومناقشة محتوى الرسالة.
- يمكن الاستعانة بورقة عمل
- (انظر ورقي العمل "25 أ" و"25 ب")

- البحث في الوضعية.
- عرض الإجابات.

تقديم الوضعية:

"الخامس من جوان هو اليوم العالمي للبيئة، ومن أجل إحياء هذه المناسبة نظمت المدرسة مسابقة لتصميم مطويات إرشادية متعلقة باحترام قواعد المحافظة على نظافة المحيط." • توضيح التعليمات.

- وضعية لإدماج ما تعلمه التلميذ في النشاطات السابقة والتي يسترجعها في شكل إنجاز مشروع للتعبير عن أهمية الاعتناء بالمحيط، من خلال ما تعرف عليه من طرق الفرز والتخلص وتدوير النفايات، وما اكتسبه من سلوكيات إيجابية.

<p>- تجز المطوية على ورقة A4 بحواشي ملونة. تطوى الورقة وتقسم إلى ثلاثة مقاطع:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المقطع الأول: ويمثل الوجه الأول من الورقة تضم المعلومات: اسم المؤسسة، وتاريخ المناسبة (5 جوان)، وشعار المناسبة (يمكن الاستعانة بالسندات المقترحة أو يصمم التلميذ شعاراً خاصاً). • المقطع الثاني: ويضم الوجهان الثاني والثالث، يخصصان للنفايات المنزلية (الأنواع، كيفية الفرز، طريقة التخلص من النفايات)، يمكن الاستعانة بصور عن أنواع النفايات وطرق التخلص منها. • المقطع الثالث: ويضم الوجه الرابع للمطوية، ويحتوي إرشادات حول التعامل مع النفايات بصفة عامة. <p>- ينجز المشروع على مراحلتين:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1/ الحصة الأولى: لمناقشة ما تتضمنه المطوية من محتوى، وتحrir النقاط الأساسية. 2/ الحصة الثانية: بناء الملخصات الأساسية المختصرة وتنظيمها في المساحة المتاحة في المطوية حسب التعليمات المقدمة. <p>- يتم العمل ضمن أفواج.</p> <p>عرض منتوج كل فوج ومناقشته، و اختيار أحسن الأعمال وتنميتها.</p>	<p>- إنجاز المطوية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بناء المحتوى: أنواع النفايات، كيفية الفرز، طرق التخلص من النفايات. • بناء الشكل أو الإخراج: استخدام العناصر الجمالية (توظيف تكنولوجيات الإعلام للتصميم). - عرض المنتوج للمناقشة. - تقييم المنتوج.
--	--

ملاحظة:
يمكن تقسيم تلاميذ القسم إلى ثلاثة أفواج كل فوج ينجز مهمة.

- انطلاقاً من الوثيقتين (1) و(2) أكمل الجدول التالي بالإجابة على الأسئلة:

.....	ما هو المصنع الذي سينشأ في ضواحي البلدية؟
.....	ما نوع المنطقة التي سينشأ فيها هذا المصنع؟
.....	ما هي خصائص المنطقة؟
.....	ما هي إيجابيات إنشاء المصنع؟
.....	ما هي أضرار المصنع على صحة الإنسان؟
.....	ما هي أضرار المصنع على الغطاء النباتي المحيط بالمنطقة؟
.....	حدد آثار المصنع على تلوث الهواء؟
.....	حدد آثار المصنع على تلوث الماء؟
.....	هل سيؤثر إنشاء المصنع واستهلاكه للماء على استنزاف الثرة المائية؟

- انطلاقاً من الجدول أعلاه حرر رسالة موجهة إلى مسؤولي هذه البلدية، مبدياً رأيك في هذا المشروع ومبيناً مساوئه على المنطقه.

.....التاريخ:.....

..... من

إلى السيد: رئيس المجلس الشعبي البلدي

..... العنوان:

بلدية:

ولاية

..... الموضوع.....

الهدف التعليمي: يجند معارفه ومكتسباته القبلية لاقتراح حلول لمشكل التلوث في محطيه الناجم عن تصرفات غير واعية.

الموضوع : التخلص من النفايات
اقتراح حل + معالجة

توجيهات

- وضعية لنقييم الكفاءة بهدف الوقوف على فدراة التلميذ على بلورة حل لمشكل قريب من واقعه، يتناول تلوث محطيه الناجم عن تصرفات خاطئة، وإبداء سلوك مسؤول وواع قادر على المساهمة في الفعل الإيجابي تجاه محطيه.

سيرورة النشاطات

- تقديم الوضعية:

"في إطار مشروع بحث جماعي حول المحافظة على المحيط، حمل تلميذ مدرسة لوحه قيمة للوادي الذي يتوسط قريتهم وأهدوها لرئيس بلديتهم الذي كان في انتظارهم للإجابة على تساؤلاته ففرح بها كثيراً، (الوثيقة 1) ولما سلموه أسلتهم (الوثيقة 2) أعطوه صوراً أخرى حديثة لنفس الوادي (الوثائق 3 و 4)".



الوثيقة 1 : لوحة زيتية للوادي قديماً

- ① لماذا نسخنا مياه الوادي وأضيقنا لا نستطيع العوم فيها كما كنا نفعل من قبل؟
- ② لماذا ماتت كل الأسماك والضفدع ولم نعد نجد ولا سمكة واحدة في هذا الوادي؟
- ③ لماذا لم نعد نرى أرضاً جميلة على ضفافه لنتستمتع بها خلال فصل الربيع؟
- ④ لماذا رحلت كل الطيور والفرشات ولم نعد نرى وتشمُّس في سماء وادنا غرب الغربان ونعيقها؟
- ⑤ ما الأصل يا سيدى، للعود الوادي كما كان سابقاً، نظيرها جيلاً ترثي الحياة في أرجائه؟

الوثيقة 2 : رسالة تحمل تساؤلات



الوثيقة 4 : تلوث مياه الوادي



الوثيقة 3 : زينة النفايات في الوادي

- توضيح المهام.

- (1) حرر نصا تحدث فيه عن الأسباب التي أدت بالوادي إلى هذا الحال.
 - (2) اقترح حلولاً لرئيس البلدية لعلاج هذا الوضع.
- البحث في الوضعية.
- عرض الأعمال للمناقشة والمصادقة على الصحيح.

- تحديد أهم الأسباب لتنوّث مياه الوادي.
- التفكير في حلول عملية فعالة لحفظ على المحيط.
- يتم العمل ضمن أفواج.
- يمكن إضافة ملصقات مصورة لمناظر طبيعية جميلة وموحية للنص المحرر.
- تبادل الأعمال بين الأفواج ومناقشة الأعمال لتنبيه الصحيح.
- يمكن الاستعانة بورقة العمل 26

- اعتماد شبكة تقويم بمعايير ومؤشرات مستقلة مثل شبكة التقويم المقترحة في الحصة 15 من المقطع التعليمي (المادة و عالم الأشياء).
- ملاحظة: التحكم للمعيار و ليس للمؤشر باعتماد قاعدة 413 من المؤشرات

درجة التحكم	المؤشرات	المعايير
- تحكم أقصى <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> وجاهة المنتوج
- تحكم متوسط <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> التحكم في الموارد المعرفية
- دون التحكم <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> التحكم في الموارد المنهجية
- تحكم أقصى <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ترسیخ القيم و المواقف
- تحكم متوسط <input type="checkbox"/>	
- دون التحكم <input checked="" type="checkbox"/>	

- يستثمر الأستاذ نتائج التقييم للقيام بالمعالجة البيداغوجية.

انطلاقاً من الوثائق 1 و 2 و 3 و 4 أكمل الجدول التالي:



الوثيقة ① : لوحة زيتية للوادي قديماً

- ① لماذا اتساخت مياه الوادي وأصبحنا لا نستطيع العوم فيها كما كنا نفعل من قبل؟
- ② لماذا ماتت كل الأسماك والضفادع ولم نعد نجد ولا سمكة واحدة في هذا الوادي؟
- ③ لماذا لم نعد نرى أزهاراً جميلة على ضفافه لتنstemع بها خلال فصل الربيع؟
- ④ لماذا رحلت كل الطيور والفرشات ولم نعد نرى ونشم في سماء وادنا غير الغربان ونعيقها؟
- ⑤ ما التحل يا سيدي، للعود الوادي كما كان سابقاً، نظيفاً جميلاً تزهو الحياة في أرجائه؟

الوثيقة ② : رسالة تحمل تساؤلات



الوثيقة ④ : تلوث مياه الوادي



الوثيقة ③ : زمن التفاهات في الوادي

الأسباب الذي جعل الوادي غير صالح للسباحة	..........
سبب موت كل الأسماك والضفادع	..........
سبب عدم تواجد الأزهار على ضفة الوادي	..........
سبب رحيل كل الطيور والفرشات	..........
بعض المقتراحات كحلول لعلاج هذا الوضع	..........

انطلاقاً من إجابتك على التساؤلات السابقة، حرر نصاً موجهاً إلى رئيس البلدية، مبيناً الأسباب التي أدت بالوادي إلى هذا الحال، ومقترحاً حلولاً لرئيس البلدية لعلاج هذا الوضع.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

الكفاءة الخاتمة: أمام وضعيات ذات دلالة يفسر بعض الظواهر الفلكية المرتبطة بدوران الأرض بتجنيد موارده المتعلقة بحركة الأرض حول الشمس.

مركبات الكفاءة:

البعد القيمي:

- التفسير الفلكي للتمييز بين الفصول.

البعد المنهجي:

- ربط تعاقب الفصول بحركة الأرض حول الشمس.

البعد المعرفي:

- التعرف على الفصول الأربع للسنة

الكافاءات العرضية الخاصة فقط بالمقاطع التعليمي:

يقدم حلولاً معفولة لمشكلات علمية بسيطة

يستخدم اللغة الوطنية لقراءة وفهم نص علمي بسيط وللتبليغ كتابياً باستعمال مصطلحات علمية صحيحة

- التفاعل بشكل مسؤول مع المحيط

- يتفاعل بشكل منسجم مع الآخرين

عدد الحصص: 07

الحجم الزمني: 04 ساعات و30 دقيقة

جدول توزيع الحصص التعليمية

الوضعيات التعليمية	الحصة 03	الحصة 02	الحصة 01	الموارد	مستوى التناول	معايير ومؤشرات
الوضعية الانطلاقية حركة الأرض حول الشمس/الفصول.	الحصة 01			تسجيل تصورات المتعلمين والاستماع لأفكارهم.		يعتمد المسعى العلمي لبناء نماذج تفسيرية أكثر دقة لظاهرة أو حدث ما
الوضعية التعليمية الأولى	الحصة 02			حركة الأرض حول الشمس/الفصول		مع 1: يميز بين الفصول الأربع - يسمى الفصول الأربع - يذكر مميزات كل فصل (الحرارة البرودة، مدة التشمس...) (الحاصلة بين الفصول).
الحصة 01				الحركة الظاهرة للشمس		مع 2: يشرح أسباب تعاقب الفصول - يستخرج الانقلاب الصيفي والانقلاب الشتوي، الاعتدال

<p>الربيعي والخريفي من منحنى بياني . - يفسر من بعد فلكي لاختلافات</p>		<p>الحركة الظاهرية للشمس 02</p>	<p>الحصة 04</p>
<p>تختلف مدة الليل والنهار حسب الفصل ويعود ذلك لميلان محور دوران الأرض عن الأشعة الشمسية الانقلاب الصيفي (21 جوان) يوافق أطول نهار في السنة . الانقلاب الشتوي (21 ديسمبر) يوافق أقصر نهار في السنة . الاعتدال (21 مارس و 21 سبتمبر) يوافق تساوي مدة الليل والنهار .</p>		<p>فصول السنة وتغيرات الطقس</p>	<p>الحصة 05</p>
<p>إدماج الموارد</p>		<p>أوْظَفَ تَعْلِمَاتِي</p>	<p>الحصة 06</p>
<p>الوقوف على مدى إرساء موارد جديدة للدعم او المعالجة</p>		<p>وضعية تقويمية + معالجة</p>	<p>الحصة 07</p>